MOLTKE
ALS GEOGRAPH

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Albert-Ludwigs-Universität
zu Freiburg im Breisgau

vorgelegt von

FRITZ MUTSCHKE
aus Koblenz a. Rh.

1935

JOS. WAIBEL'SCHE BUCHDRUCKEREI
FREIBURG IM BREISGAU

Tag der mündlichen Prüfung: 24. Februar 1933.

Referenten:
Prof. Dr. H. *Hassinger*
Prof. Dr. H. *Mortensen*

Dekan:
Prof. Dr. G. v. *Hevesy*

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsverzeichnis

Seite

Einleitung 1

I. Der Bildungsgang Moltkes 3
Allgemeine Kriegsschule 4
Topographisches Büro 5

II. Moltkes Tätigkeit in der Türkei 8
Bosporus 8
Konstantinopel 10
Walachei, Dobrudscha, Donau und Balkan . . . 13
Kleinasien 16
1. Pontus 17
Kartographische Auswertung (Pontus) . . . 20
2. Euphratgebiet 21
Die westlichen Tigrisquellen 29
Kartographische Auswertung (Euphrat- und Tigrisgebiet 32
3. Kurdistan und Mesopotamien 34
Kartographische Auswertung (Kurdistan und Mesopotamien 43
4. Kappadokien 45
Kartographische Auswertung (Kappadokien) . . 50

III. Moltkes Tätigkeit in Italien 52
Rom und die Campagna 52
Die Entstehung des Bodens der Campagna . . . 55

IV. Die Naturschilderung bei Moltke 61

V. Moltke als anthropogeographischer und völkerkundlicher Beobachter und Schilderer 67

VI. Moltkes Beeinflussung durch Humboldt und Ritter . . 81

VII. Moltke als Schriftsteller 85

VIII. Beeinflussung und Förderung späterer geographischer Forschungen durch Moltke 87

Literaturverzeichnis 89

Moltkes Kartenwerke 94

Einleitung.

Bei der Nennung des Namens *Moltke* drängt sich unwillkürlich sofort der Name an den Feldherrn, an das militärische Genie auf. Nur wer sich näher mit dieser Persönlichkeit beschäftigt, wird erkennen, welches Maß an Wissen und Können auch auf anderen Gebieten in diesem Menschen vereint war, wird erkennen, wie stark in ihm der Drang vorhanden war, auf allen Gebieten des Wissens sein eigenes Wissen zu vervollständigen.

Die militärische Begabung drängte *Moltke* zu stark in die Bahn des Feldherrn, um als reiner Geograph gelten zu können, die Geographie bedeutet für ihn einen Teil, nicht aber den Kern seines Wesens. Er trieb sich auf seinen Reisen, die rein militärischen Charakter tragen, als Lieblings- und Nebenbeschäftigung, aber gerade deshalb sind seine geographischen Interessen und Leistungen wohl besonders hoch einzuschätzen.

Das Thema war in zwei Abteilungen zu behandeln. Es wurde nach einer Darstellung des Bildungsganges *Moltkes* zuerst untersucht, wie stark *Moltke* die damalige Kenntnis der durchreisten Gebiete verbesserte, in kartographischer und kulturgeographischer Hinsicht.

In einem zweiten Teil war zu untersuchen, in welcher Art und wie stark *Moltke* von den geographischen Strömungen seiner Zeit erfaßt und beeinflußt wurde, auf welche Weise er, eine von Natur aus stark geographisch veranlagte Persönlichkeit, dazu kam, seine geographischen Interessen zum Ausdruck bringen zu können, wie er sie zum Ausdruck brachte, und in welcher Art und wie stark er mit seinen Arbeiten die Grundlage für spätere geographische Arbeiten bildet oder die geographische Forschung in einzelnen Gebieten kraft seiner Persönlichkeit unterstützt.

Die Karten, die der Arbeit beigegeben sind, setzen sich zusammen aus drei verschiedenen Kartenwerken, zwecks Darstellung der Ver-

besserung des Kartenbildes von Kleinasien durch *Moltke* gegenüber den älteren, und zur Darstellung der Fehler der *Moltkeschen* Karte gegenüber der neueren Karte. Die ältere Karte ist die von *Reichardt,* die *Moltke* selbst als die damals beste bezeichnet, (*Reichardt, Christian Gottlieb*: Geographischer Entwurf von Kleinasien. Nürnberg 1820); *Moltkes* Ergebnisse sind dargestellt auf der Karte von *Heinrich Kiepert* (Karte von Kleinasien, Berlin 1844), während als neuere Karte zum Vergleich herangezogen wurde die Karte von Kleinasien, Berlin 1902/06 von *Richard Kiepert.* Alle drei Karten wurden, auf dasselbe Gradnetz und denselben Maßstab umgerechnet, in einer Karte vereinigt.

Bei den Literaturangaben sind folgende Abkürzungen verwendet:
(I—VIII) = Gesammelte Schriften (Siehe Literaturverzeichnis)
W. B. = Wanderbuch „ „
B. R. = Briefe aus Rußland „ „

Auf eine Behandlung der militärgeographischen Arbeiten *Moltkes* wurde in der Arbeit verzichtet, da eine solche für den militärischen Laien zu große Schwierigkeiten bot.

Wesentlich erschwerend wirkt bei der Behandlung des Themas der Umstand mit, daß es aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich war, manche Kartenwerke *Moltkes* in Berlin persönlich einzusehen. Es wurde aber schließlich doch noch ermöglicht, an Hand von Photographien dieser Karten, die von der Staatsbibliothek in Berlin hergestellt wurden, dieselben zu verwerten.

I. Der Bildungsgang Moltkes.

Moltke wurde am 26. Oktober 1800 in Parchim geboren. Seine Eltern stammen aus uraltem deutschen Adelsgeschlecht das bereits im 13. Jahrhundert in einer Urkunde Erwähnung findet. Ein Zweig des Geschlechtes erlosch 1413 in seinem männlichem Stamme in Schweden, einige andere Zweige verbreiteten sich schon 1313 in Dänemark. 1803 siedelte Helmuts Vater nach Lübeck über, und diese Stadt brachte mit ihren alten Häusern und Kirchen den ersten bleibenden Eindruck auf die rege Phantasie des Knaben hervor. Durch den Ankauf des Rittergutes Augustenhof bei Kiel im Holsteinischen wurde *Moltkes* Vater dänischer Untertan. Nachdem das Gut ein Raub der Flammen geworden war, trat er in das dänische Heer ein. Helmut kam mit seinem älteren Bruder nach Hohenfelde zu dem Pfarrer Knickebein, wo ihm eine liebevolle Erziehung zuteil wurde. 1811 kam er auf die Landeskadettenanstalt nach Kopenhagen zur Ausbildung für den dänischen Militärdienst. Die Zucht des Kadettenhauses war sehr streng, und nur die Besuche bei General *Hegermann-Lindencron* brachten etwas Freude in das Dasein des jungen Kadetten. Er drückt es selbst in den Worten aus: „Der Verkehr mit den edlen, feingebildeten Mitgliedern dieser Familie hat höchst wohltätig auf meine ganze Entwicklung gewirkt“ (Schriften I, 22). In diesem Hause verkehrten eine Reihe bedeutender Persönlichkeiten, und mit gespannter Aufmerksamkeit folgte *Moltke* den Gesprächen dieser Leute. Hier schon zeigte sich bei ihm ein lebhafter Drang nach Erweiterung seines Wissens und die klare Auffassung alles dessen, was ihm begegnete. Ueberhaupt wurde *Moltke* durch die Lebenserfahrungen, die er schon in seiner Jugend durchzumachen hatte, früh selbständig, sie schärften seinen Blick für die Dinge und Verhältnisse des Lebens, lehrten ihn die Menschen mit jenem Scharfsinn beobachten, den wir später in seinen Reisebriefen wiederfinden, und stärkten und festigten seinen Willen.

Allgemeine Kriegsschule.

Am 22. Januar 1818 besteht *Moltke* mit Auszeichnung die Offiziersprüfung und muß sich nun einige Zeit als Page am dänischen Königshof aufhalten. Am 5. Januar 1822 tritt er aus der dänischen Armee aus und am 12. März 1822 in die preußische Armee ein. Ab 1. Oktober besucht er die „Allgemeine Kriegsschule" in Berlin, eine Schöpfung *Scharnhorsts* aus dem Jahre 1810. Als militärischer Direktor stand der Schule Oberst *v. Clausewitz* vor, auf dessen Gedanken *Moltkes* ganze spätere Auffassung vom Kriege beruht. Die Vorträge, die *Moltke* auf der Kriegsschule hörte zerfielen in solche allgemein-wissenschaftlicher und in solche militärischer Art. Unter ersteren war der Einfluß *Karl Ritters* am stärksten, der über vergleichende Erdkunde las. Das Studium der Geographie führte *Moltke* zu einer genauen Beschäftigung mit der Bodenbeschaffenheit und den Terrainverhältnissen der verschiedenen Länder und schärfte seinen Blick und sein Urteil über die Frage, wie weit sich diese oder jene Gegend zu Truppenoperationen eigne. Der Finfluß *Ritters* zeigt sich in all seinen späteren geographischen Arbeiten.

Die meisten jungen Offiziere traten mit so geringen Vorkenntnissen in die Kriegsakademie ein, daß sie kaum imstande waren, das Vorgetragene zu verstehen. Die Folge war, daß sie einfach denjenigen Vorträgen fernblieben, die ihnen unbequem waren. Natürlich gab es auch Ausnahmen, und zu diesen zählte *Moltke*. Sein Drang nach Wissen führte ihn immer wieder dazu, seine Kenntnisse zu vervollständigen, so daß wir nirgendwo einer nennenswerten Lücke oder Oberflächlichkeit begegnen. Außer seinen fachwissenschaftlichen Studien beschäftigte er sich eingehend mit allgemeinbildender Literatur, so las er, um nur einige Beispiele anzuführen, mit Interesse *Lamartines* Reise in den Orient, *Heines* Reisebilder, die er „ganz vortrefflich und voller Geist und Witz" findet, er studiert *Niebuhrs* römische Geschichte, „welcher mit dem scharfen Messer der Kritik das Fleisch der Sagen und Dichtungen sorgsam ablöst und das Skelett der Wahrheit zutage bringt" (Schriften IV, 95, 239, 270), er liest in *Ritters* Erdkunde Palästina mit dem ganzen Interesse eines Menschen, für den es „ein Lieblingsgedanke ist, einmal dorthin zu gehen und einen Plan dieser interessanten Oertlichkeit aufzunehmen" (Schriften IV, 285), und er empfiehlt seinem Bruder Ludwig *Droysens* Geschichte der preußischen Politik zu lesen, die „nicht bloß ein preußisches Interesse" hat (Schriften IV, 288), während er sich selbst mit *Riehl* „Naturgeschichte des Volkes" beschäftigt.

Neben dem eifrigen Literaturstudium nahm er während seines

Aufenthaltes auf der Kriegsschule noch Privatunterricht in Französisch, Englisch und Russisch. Letzteres betrachtet er als sehr wichtig, da „Rußland jetzt das merkwürdigste Land für Preußen, und seine Sprache nur höchst wenig bekannt" ist (Schriften IV, 29).

Topographisches Büro.

Bei einem so ungewöhnlichen Bildungsdrange und einer so regen wissenschaftlichen Tätigkeit zog er natürlich die Aufmerksamkeit der Lehrer auf sich und wurde 1828 in das topographische Büro des Generalstabes berufen, nachdem er die Aufgabe, die etwas verwilderte Divisionsschule in Frankfurt wieder in Ordnung zu bringen, zur Zufriedenheit gelöst hatte. In Frankfurt hatte er das Zeichnen und Feldmessen übernommen, hatte also jetzt beim Eintritt in das topographische Büro im Aufnehmen bereits ziemliche Erfahrung. 1828/31 nahm er an den Landesvermessungen in den Provinzen Schlesien und Posen teil und stellt folgende Meßtischblätter fertig: 1828 Schmollen (52/51 d. Br. 35/35 d. L. II. 1), Oels (52/51 d. Br., 35/36 d. L. III 1), 1829 Gora (52/51 d. Br., 35/36 d. L. X, 1), Zerkow zur Hälfte (53/52 d. Br., 35/36 d. L. I, 2), Grab zur Hälfte (53/52 d. Br., 35/36 d. L. I, 3) 1830 Schwersenz (53/52 d. Br., 34/35 d. L. V, 5) und Miloslaw (53/52 d .Br., 35/36 d. L. III, 1). Die Aufnahme war zu jener Zeit bei weitem nicht so sorgfältig und genau wie heute. Damals befanden sich auf einer Platte höchstens 2—3 trigonometrische Punkte, während sich heute auf dem gleichen Raum 20—30 und mehr befinden. Dieser Tätigkeit im topographischen Büro verdankt *Moltke* seine sichere und schnelle Auffassung und kartographische Darstellung von Gegenden und ganzen Ländern.

Es sei in diesem Zusammenhange kurz auf die Entwicklung des preußischen Kartenwesens in jener Zeit eingegangen.

Nach den Kriegen Napoleons setzt in Preußen eine Militärtopographie ein, deren Ideal die Darstellung eines erschöpfenden Bildes des Landes in Bodenform, Besiedlung und Kulturcharakter war.

In Friedrich Wilhelm III. ersteht dem amtlichen Kartenwesen sein wichtigster Förderer. Schon um diese Zeit wird von den Generalstabsoffizieren regelmäßig im Sommer das Gelände aufgenommen und die Ergebnisse im Winter verarbeitet. Aber ein wesentlicher Mißstand haftete an dem Kartenwesen und den Arbeiten des Generalstabes: es wurde geheim gehalten. Erst *Scharnhorst* gab nach 1806 diese Geheimhaltung auf und 1816, als der Generalstab seine endgültige Organisation erhält, bricht eine neue Epoche des amtlichen Kartenwesens an. Vermessungen und Aufnahmen gehen

vom statistischen Amt ganz auf den Generalstab über, und die Leitung und Ausführung dieser Arbeiten gelangt in die Hände hervorragender Männer, an ihrer Spitze Freiherr *von Müffling* (1821—29). Unter ihm tritt *Moltke* 1828 in das topographische Büro ein. Jetzt wird das dem Verfall ziemlich nahe amtliche Vermessungswesen wieder gehoben, die Netzlegung und die topographischen Geländeaufnahmen neugeordnet und eine neue Art der Bezeichnung eingeführt.

Die Aufgabe, die sich General *v. Müffling* stellte, war die Schaffung einer militärtopographischen Karte des gesamten Staatsgebietes. Dabei schloß er sich im Westen den rheinischen Vermessungen *Cassini's* und *Ferrari's* an und ergänzte die Lücken der trigonometrischen Vermessungen der übrigen Staatsgebiete bis in die Mitte Norddeutschlands; gleichzeitig begann er die östlichen Gebiete zu vermessen.

Die Müfflingschen Arbeiten sahen eine Karte in Gradabteilungen vor; es ist dies die preußische Polyederprojektion, die hier zum ersten Male in Anwendung gebracht wird. 1828 war das ganze westliche und 1830 das ganze östliche Gebiet vollendet. Aber es war eine Karte entstanden, die wohl den militärischen Zwecken, vollauf genügte — das war ja schließlich auch die Hauptsache — aber nicht den wissenschaftlichen und ziviltopographischen Zwecken schon aus dem Grunde, weil es reine Horizontalaufnahmen waren, also die absolute Höhenlage sämtlicher Punkte ganz fehlte, die Höhendarstellung war rein gefühlsmäßig, weshalb auch eine Veröffentlichung der Karte unterblieb.

Von großer Bedeutung für das preußische Kartenwesen ist das nächste große Unternehmen, die Gradmessung in Ostpreußen, ausgeführt unter den Nachfolgern *v. Müfflings,* dem General *Krauseneck, F. W Bessel* und dem Major *Baeyer.*

Die topographischen Arbeiten waren immer noch mit dem Fehler, eine unvollkommene Grundlage zu besitzen, behaftet, und litten durch den Mangel an einem ständigen Personal und durch die geringe Entwicklung der Meßkunst. Offiziere, die drei Jahre zum topographischen Büro kommandiert wurden, nehmen die Einzelvermessungen vor, wodurch sie eine gewisse Uebung im Aufnehmen erlangten. Dieser Mangel eines einheitlich arbeitenden Topographenkorps machte sich natürlich in der Güte der Arbeiten fühlbar. Es konnte nur eine Zusammenstellung mehr oder minder flüchtiger Geländeskizzen entstehen. Als nun die Bedürfnisse des Eisenbahnbaues, der Geologie usw. immer mehr topographische Karten forderten, wurden 1840 die neueren Karten des Generalstabes durch den Buchhandel

veröffentlicht, mit dem Erfolg, daß diese Karten ohne Höhenangaben kaum zu verwenden waren. So kam es, daß 1862 auf *Moltkes* und *Baeyers* Bestreben eine Ministerialkommission einberufen wurde, aus deren Beratungen 1865 eine Neuordnung der Landesaufnahme hervorging, deren Grundlagen eine ausgedehntere Triangulation bildete. Die bisherige trigonometrische Abteilung des Generalstabes wurde zu einem Büro der Landestriangulation erweitert. (Partsch: Die geographische Arbeit des 19. Jahrhunderts. Stavenhagen: Die Entwicklung des preußischen Kartenwesens.) Und nun im Folgenden einiges über die Hilfsmittel, deren man sich während *Moltkes* Arbeit im Topographischen Büro bediente.

Die Messung der Entfernungen wird mit recht primitiven Hilfsmitteln durchgeführt. Der Mangel an entfernungsmessenden Instrumenten bedingte ein Messen durch Abschreiten, durch Vorwärtseinschneiden oder mit Hilfe der Meßkette. Das Messen der Winkel geschah mit dem Meßtische. Der Meßtisch, damals schon seit 200 Jahren bekannt, war ausgerüstet mit einer Niveau- oder Wasserwage, dem Diopterlineal und der Orientierbussole.

Die Aufnahme einer Gegend ging nun folgendermaßen vor sich (Kühne: Topographisches Messen 1829):

Zuerst wird ein Netz der aufzunehmenden Gegend angefertigt. Zu diesem Zwecke wird die Lage von 2—3 Punkten auf dem Meßtisch bestimmt. Von hier aus werden dann alle sichtbaren Gegenstände der Gegend festgelegt. Die ersten Standpunkte des Meßtisches werden in den Hauptstraßen angenommen, von wo aus die naheliegenden Gegenstände anvisiert, und ihre Entfernung, wenn sie nicht zu groß ist, abgemessen wird. Die größte Schwierigkeit bietet das Eintragen der Berge. Um dies einigermaßen gut ausführen zu können, muß die Theorie des Bergzeichnens vollkommen beherrscht werden. Bestimmte Regeln gibt es hierfür nicht, aber im allgemeinen wird doch folgende Reihenfolge beachtet:

Zunächst sucht man, die Lage der Bergkuppen, Talränder, Schluchten usw. richtig festzulegen, und den Wasserlauf nach dem Augenmaße einzutragen. Dann wird der Hang des Terrains eingezeichnet und die Punkte im Plane angegeben, die in derselben Höhe liegen. Die Höhenbestimmungen werden durchgeführt mit Hilfe des Quadranten oder des Dioptenlineals, und zwar nur für die wichtigsten Stellen, die übrigen Böschungen werden nach dem Augenmaße eingetragen. Man sieht, die Methode war zum Teil recht primitiv.

Um so höher ist es einzuschätzen, daß *Moltke* bei seinen sämtlichen Kartenaufnahmen — auch im Vergleich zu den heutigen — ausgezeichnete Resultate erzielte.

II. Moltkes Tätigkeit in der Türkei.

Im September 1835 trat *Moltke* mit dem Seconde-Leutnant *von Bergh* eine Urlaubsreise an, die sie über Konstantinopel nach Griechenland und Italien und von da zurück in die Heimat führen sollte. In Konstantinopel wurde *Moltke* durch den preußischen Gesandten, den Grafen von *Königsmarck,* dem Seraskier *Chosref Pascha* vorgestellt, der bei dieser Gelegenheit gleich auf den ihn und den Sultan am meisten interessierenden Punkt, das preußische Landwehrsystem zu sprechen kam, da der Sultan sich mit dem Gedanken beschäftigte, die türkische Armee nach demselben System umzuordnen. Die Folge der Audienz war ein Gesuch an den Gesandten, *Moltke* zum Aufschub seiner Reise zu veranlassen und dem preußischen König die Bitte des Sultans um längere Beurlaubung *Moltkes* zu übermitteln. Daraufhin wurde *Moltkes* Urlaub zunächst um drei Monate verlängert. Januar 1836 folgte ein weiteres Gesuch des Sultans an Friedrich Wilhelm III., 11 Offiziere und 4 Unteroffiziere als „Instrukteurs" nach der Türkei zu schicken. In Berlin suchte man die geeigneten Persönlichkeiten aus, und *Moltke* erhielt nun statt der bisherigen Beurlaubung am 8. Juni 1836 die offizielle Kommandierung nach der Türkei zur Organisation und Instruktion der dortigen Truppen. Infolge der veränderten politischen Lage forderte der Sultan im August 1836 nur noch einen Ingenieuroffizier und zwei Generalstabsoffiziere an. Der Chef des Generalstabes brachte hierauf die Hauptleute *von Vincke* und *Fischer* und den Chef des Ingenieurkorps in Koblenz, Hauptmann *von Mühlbach,* in Vorschlag, die ihre endgültige Kommandierung nach der Türkei am 5. Juni 1837 erhielten. Bis zu ihrer Ankunft vertrieb sich *Moltke* seine Zeit, indem er sich die Umgebung Konstantinopels genauer ansah und eine Reise nach Ilium und Brussa ausführte. Von letzterer zurückgekehrt, erhielt er vom Sultan den Auftrag, die Befestigungswerke an den Dardanellen zu besichtigen, und lieferte am 26. Juni 1836 eine Denkschrift darüber ab. Am 11. Juli besuchte er die Dardanellen zum zweiten Male und nahm bei dieser Gelegenheit einen Plan der Meeresstraße auf, den er bei einem dritten Besuche dieser Stelle am 26. August verbesserte.

Bosporus.

Im Spätherbst 1836 erhielt Moltke den Auftrag zur Aufnahme des Bosporus. Die vorgerückte Jahreszeit zwang zur Beschleunigung der Arbeit, so daß er nach jedesmaliger Aufnahme die Bergformen nicht gleich auszeichnen, sondern nur den Zusammenhang des Gerippes

andeuten konnte und seine eigenen Höhenmessungen durch einige Angaben aus dem Kartenwerk des Grafen *Andreossy* vervollständigen mußte. (*Andreossy:* Constantinople et le Bosphore, Leipzig, 1828). Später zeichnete er dann die Karte in aller Ruhe aus, die als „Karte des nördlichen befestigten Teiles des Bosporus von den Hissaren bis zu den Leuchttürmen am Schwarzen Meer, im Auftrage S. H. Sultan Mahmuds II. mit dem Meßtisch in 1:25000 aufgenommen, 1836/37 durch Freiherrn *von Moltke,* Hauptmann im kgl. preußischen Generalstabe" 1849 in Berlin erschien. Das Original zu der Karte ist größtenteils erhalten, teils in der Originalaufnahme, teils in Kopien und Pausen von *Moltkes* eigener Hand. Die Länge des Bosporus beträgt nach *Moltkes* Aufnahme in gerader Linie zwischen beiden Ausgängen 28,5 km, längs des Talweges 31,7 km, die Breite am nördlichen Ende 4,7, am südlichen 2,5 km, an der breitesten Stelle bei Bujukdere 3,3, an der engsten Stelle nördlich von Rumili Hissar 0,66 km.

Im Vergleich zu den neueren Aufnahmen, z. B. der englischen Admiralitätskarte 1:36500 und die Karte des k. k. militärgeographischen Institutes zu Wien 1:300000, erscheinen die Aufnahmen *Moltkes* durchgehend etwas zu klein in den Entfernungen.

Die neue Karte des Freiherrn *von der Goltz-Pascha,* die ihre Entstehung einer Frage des Feldmarschalls von *Moltke* nach den seit seiner Anwesenheit in der Türkei erfolgten Veränderungen in der Nähe der Hauptstadt verdankt, stellt keine Vervollständigung der *Moltkeschen* Karte dar, sondern ist eine ganz neue Aufnahme, da es zu schwierig war, das neue Material an einzelnen Skizzen und Kartenstücken in das alte Netz einzufügen. Auf der asiatischen Seite ist das Kartenbild bei *v. Goltz-Pascha* ganz neu. Hier verlegt Moltke den großen, 2000 Einwohner zählenden Ort Arnautkjöi an den Westhang der Alem-Dagh-Kette und an einen zum Bosporus abfließenden Bach, während er in Wirklichkeit am Osthange derselben in einem nach Norden, zum Rividere, sich öffnenden Tal liegt. Die Wasserscheide ist hier auf der asiatischen Seite zu weit nach Norden verlegt, während sie auf der europäischen Seite ziemlich richtig dargestellt ist (*v. d. Goltz* Karte der Umgegend von Konstantinopel 1:100 000 Berlin 1912, mit Begleitworten).

Moltke gibt in seinen Briefen überaus reizvolle Schilderungen des Bosporus. „Durch die Nähe des Schwarzen Meeres bringt jeder Nordwind bis zum Juni Kälte mit sich." Dies ist auch der Grund der Bildung einer Eisdecke am Bosporus, die seit dem 8. Jahrhundert bezeugt wird (*Oberhummer:* Der Bosporus. *Paulys* Real-

Encyklopädie, S. 742—757). Merkwürdig erscheint *Moltke* die Langsamkeit, mit der die Vegetation sich hier entwickelt; „die Pflanzen scheinen zu wissen, daß sie sich nicht zu beeilen brauchen wie bei uns, wo ihnen der Winter gleich über den Hals kommt. Hier ist man sicher, von jetzt bis Weihnachten schönes Wetter zu behalten". (VIII, 65). Und doch gefällt ihm der Frühling am Bosporus nicht so gut wie in der Heimat. „Es ist nicht dieser schnelle, zauberische Uebergang, und es fehlt die Hauptzierde, der Laubwald." Der südliche Teil des Bosporus „bildet eine breite prachtvolle Straße mitten durch eine drei Meilen lange Stadt, deren eine Hälfte in Europa, die andere in Asien liegt. Auch der nördliche Teil ist schön; aber er ist es in einer ganz anderen Art. Statt des reichen Anbaues, des lebhaften Gewühls zeigt er eine wilde, einsame Natur, und das Geräusch der Hauptstadt verhallt an den öden Bergen, welche die Meerenge einschließen," (VIII, 84).

In seinen Schilderungen berührt *Moltke* auch die militärische Bedeutung des Bosporus: „Der Bosperus ist von hoher militärischer Wichtigkeit für Konstantinopel. Der Nordwind, welcher den ganzen Sommer hindurch weht, und die Strömung, welche konstant aus dem Schwarzen in das Marmarameer geht, begünstigt im Vergleich mit den Dardanellen ungemein das Eindringen einer feindlichen Flotte in die Gewässer der Hauptstadt. Dagegen ist aber der gewundene Lauf und die geringe Breite des Bosporus wohl in Anschlag zu bringen, dessen Ufer an der schmalsten Stelle nur halb so weit auseinanderstehen als die der Dardanellen an dem engsten Paß" (VIII, 87).

Konstantinopel.

Der Plan des Bosporus veranlaßte den Sultan, *Moltke* nun auch Konstantinopel selbst aufnehmen zu lassen. Die Schwierigkeiten dieser Aufgabe waren ungemein größer. Hier handelte es sich nicht mehr darum, offenes Gelände und kleine Ortschaften aufzunehmen, sondern hier mußte man sich mit dem Meßtisch in dem Gewirr der zahllosen kleinen Gassen zurechtfinden. Erste Aufgabe war die Festlegung einer Grundlinie, und die bot sich in willkommener Weise in dem Aquädukt des Kaisers Valens dar. Von dieser Standlinie aus konnte die Lage von Hunderten von Moscheen, Kuppeln und Türmen bestimmt werden. Die Arbeit wurde Ende 1836 begonnen und Anfang März 1837 beendet. Der Plan erschien 1842 in zwei Blättern unter dem Titel: „Karte von Konstantinopel, den Vorstädten, der Umgegend und dem Bosporus. Im Auftrage S. H. des Sultans Mahmud II. mit dem Meßtisch in

1:25000 aufgenommen in den Jahren 1836/37 von Freiherrn *von Moltke,* Hauptmann im Generalstabe."

Von Konstantinopel haben wir schon im Altertum Pläne, so setzt z. B. die Neuanlage der Stadt unter Konstantin einen solchen voraus. Aber alle Pläne bis Mitte des 18. Jahrhunderts sind äußerst mangelhaft gezeichnet und sind höchstens dadurch wichtig, daß sie die Umgestaltung der Stadt andeuten. Erst 1776 erhalten wir den ersten, moderneren Ansprüchen genügenden Plan von *F. Kauffer,* 1786 revidiert, und dieser wurde durch die Aufnahme *Moltkes* überholt. *Moltkes* Aufnahmen sind neben den englischen und französischen Seekarten bis heute die geodätische Grundlage aller weiteren Pläne und Karten von Konstantinopel und Umgebung. Es ist nur zu bedauern, daß der Maßstab für die Einzelheiten eines Stadtplanes nicht ausreicht.

Interessant ist, wie *Moltke* Konstantinopel stadtgeographisch behandelt, wie er die Altertümer beschreibt und mit Hilfe seiner historischen Kenntnisse sich aus den Trümmerresten ein Bild der antiken Stadt macht, und wie er die ganze militärgeographische Lage Konstantinopels behandelt (Russisch-türkischer Krieg S. 373—380). Konstantinopel erfüllt nach *Moltke* in höchstem Maße die Bedingungen der wünschenswertesten Lage einer Handelsstadt, soweit wie möglich im Innern, und doch so gelegen zu sein, daß die Seeschiffahrt sie erreichen kann, denn erstens ist sein Hafen der schönste der Welt und zum andern liegt er mitten zwischen drei Weltteilen. Wolga, Donau, Euphrat und Nil, all diese großen Wasserstraßen weisen in ihrer Richtung nach Konstantinopel hin. Konstantinopel muß, wer auch sein Beherrscher sein möge, stets die Hauptstadt der alten Welt werden, so wie sie es einst war, wenn in den Nachbarweltteilen ein Fortschreiten der Bildung erwartet werden darf. (VIII, 464).

Und nun erhalten wir in kurzer, aber treffender, für die damalige Zeit neuer Art einen Ueberblick über den Aufbau der Stadt und über das Leben und Treiben ihrer Bewohner.

Von den 4388 Gebäuden, die Konstantinopel ein Jahrhundert nach seiner Gründung zählte, und die sich durch Umfang und Schönheit vor den Häusern des Volkes jener Zeit auszeichneten, sind nur wenige Trümmerreste stehen geblieben. Die heutige Stadt ist eine Stadt aus Holz, welche jede Feuersbrunst umgestaltet .„Selbst die großen Palais der Sultane sind eigentlich nur weitläufige Bretterbuden. Man errichtet auf einer steinernen Substruktion ein schwaches, oft sehr hohes Gerüst aus dünnen Balken, bekleidet es mit Brettern,

die inwendig mit Mörtel überzogen werden, bedeckt das Dach mit Ziegeln und in wenig Tagen steht ein großes Haus da." (VIII, 102).

Gegen die Auswirkungen der oben erwähnten Feuersbrünste suchte man sich schon durch eine Bauordnung zur Zeit des Kaisers Zeno (474—491) zu wehren, in der bestimmt wurde, daß an den meisten Häusern Altane angebracht werden mußten, die nach unten frei sein mußten und weder durch Säulen gestützt noch mit der Straße durch eine Treppe verbunden sein durften. Zwischen den Altanen gegenüberliegender Häuser mußten mindestens 10 Fuß Abstand bleiben, was auch das Mindestmaß der Gassenbreite war. Aber all diese Vorsichtsmaßnahmen konnten nicht verhindern, daß die Feuersbrünste manchmal ganze Stadtteile niederlegten, und auch der Versuch, größere Häuser aus Stein mit eisernen Läden vor allen Fenstern zu erbauen, wie man ihn in Pera machte, blieb erfolglos, „... denn die bloße Hitze, welche ein solches Feuermeer verursacht, reicht hin, um das Innere zu entzünden" (VIII, 102).

In Konstantinopel sind, infolge der zahlreichen Verheerungen, die die Stadt heimsuchten, fast alle Spuren des Altertums verwischt worden. Trümmer sind wohl in Masse vorhanden, aber es sind die Trümmer von gestern. Trotzdem ragen noch einige Denkmäler aus der Vorzeit, und an ihnen führt uns nun *Moltke* vorüber. „Die meisten Erinnerungen haften an dem Tempel, welchen Konstantin der göttlichen Weisheit errichtete", der alten Sophia (VIII, 182).

Hier steht *Moltke* zusammen mit der neueren Forschung, die ebenfalls in Konstantin den Erbauer der Hagia Sophia sieht, im Gegensatz zu der älteren Forschung, nach deren Annahme die Hagia Sophia von Justinian errichtet wurde.

„Der größte und fast einzige freie Platz, den du in Konstantinopel findest, ist der alte Hippodrom", ursprünglich „ein 400 Schritt langer, 100 Schritt breiter Zirkus, der heute den gleichbedeutenden Namen Atmeidan oder Pferdeplatz führt. Der Atmeidan ist ein unregelmäßiges Viereck, 500 Schritt lang und durchschnittlich 200 Schritt breit" (VIII, 185). Das Hippodrom selbst wurde am 11. Mai 330 feierlich eingeweiht. Nur von den Unterbauten und der Rundung der Bahn sind noch Teile vorhanden, sonst sind mit Ausnahme der drei Denkmäler der Spina, die auch *Moltke* erwähnt, alle Baureste verschwunden.

„Von dem Forum", das Konstantin nach der Eroberung von Byzanz zum Gedächtnis seines Sieges gründete, ist „nur ein enger Platz übrig, auf welchem die ‚verbrannte Säule' sich erhebt" (VIII, 191). „Zeit und Feuersbrünste haben sie so beschädigt, daß eiserne Reifen um die Steine gelegt werden mußten" (VIII, 191), wonach sie heute

den türkischen Namen Dschemberli Tasch (Säule mit den Reifen) trägt.

Dies seien nur einige Beispiele, wie sich *Moltke* mit den Altertümern der Stadt beschäftigt, ein näheres Eingehen auf diesen Gegenstand würde zu weit führen und liegt auch schon mehr auf historischem Gebiete.

Walachei, Dobrudscha, Donau und Balkan.

Am 30. April 1837 hatte *Moltke* den Sultan auf einer Reise durch Rumelien und Bulgarien zu begleiten, die über Varna, Schumla, Silistria, Rustschuk und von da über Adrianopel zurück nach Konstantinopel ging, wo man am 6. Juni wieder eintraf. Das Resultat dieser Reise waren die Aufnahmen der genannten Orte.

Am 27. August 1837 trafen *von Vincke, Fischer* und *von Mühlbach* in Konstantinopel ein. Die preußischen Offiziere erhielten am 18. September den Befehl, nach Bulgarien zu gehen, um zu rekognoszieren und Befestigungsentwürfe zu machen. Sie waren angewiesen, alle vier auf der Reise zusammen zu bleiben, aber durch Erkrankung *von Mühlbachs* waren sie gezwungen, die Reisedauer abzukürzen und sich in die Rekognoszierung der verschiedenen Oertlichkeiten zu teilen. *Moltke* und *Vincke* gingen zum Schwarzen Meer nach den Küstenplätzen Burgas, Sizeboli, Achioli, Misivri, über den östlichsten Ausläufer des Balkan, den Eminé-Balkan, und durch das Defilee von Derwisch-Jovan nach Varna. Von all diesen Punkten wurden Pläne aufgenommen (Siehe Kartenverzeichnis S.). Von Varna ging es dann über Pravida nach Schumla und von da nach Rustschuk. Von hier aus machten sie einen Ausflug nach Tirnova-Casanlik. Eine Beschreibung der Balkanpässe finden wir in der Geschichte des russisch-türkischen Feldzuges (*Moltke:* Der russisch-türkische Feldzug 1828—29, Berlin 1845, S. 51 ff.). Von Rustschuk aus ging es dann über Silistria, Rassowa, Hirsowa und Matschin, Isaktscha, Tuldscha nach Küstendsche. Die Rückreise erfolgte längs der Küste des Schwarzen Meeres über Mangalia, Cavarna und Baltschik nach Varna und von hier aus auf dem Seewege nach Konstantinopel.

Auf Grund dieser Reise entstand außer den Plänen die Beschreibung der Landschaften der Walachei, der Dobrudscha, der bulgarischen Ebene und des Balkans (Russisch-türkischer Feldzug. S. 39—52).

Wesentlich neues liefert *Moltke* hier nicht, abgesehen von den wichtigen kartographischen Beiträgen zur Kenntnis dieses Gebietes.

Um eine eigentliche Forschertätigkeit zu entwickeln, war ja auch die Zeit, in der diese Länder durchreist wurden, zu kurz, und um die Kenntnis eines so großen Gebietes auf eine neue Basis zu stellen, genügt es auch nicht, dasselbe auf einer oder zwei Routen zu durchqueren, wie es bei *Moltke* der Fall war. *Moltke* hat im wesentlichen in seinen Darstellungen die Kenntnis dieser Gebiete übernommen, die man von ihnen zur Zeit kurz vor seiner Reise hatte, so daß sich also ein Vergleich *Moltkes* mit den Werken der älteren Reisenden erübrigt. Aber interessant ist, wie *Moltke* das länderkundliche Wissen seiner Zeit über Moldau, Walachei und Dobrudscha zusammenstellt in einer Art, wie sie bis dahin unbekannt war, indem er im Gegensatz zu den älteren, meist rein politisch-geographischen Darstellungen mehr die Bodenformen und die Wirtschaftsprobleme berücksichtigt.

Interessant ist auch zu sehen, wie weit *Moltke* in seinen Gedanken über die Möglichkeit einer Bewirtschaftung und Besiedlung dieser Gebiete in späteren Zeiten recht behält oder sich täuscht.

Die Walachei ist nach *Moltke* (Russisch-türkischer Feldzug S. 39—40) „ein wesentlich offenes Land, in dem die Flüsse, die aus den hohen Gebirgen der Nordgrenze hervortreten und mit starkem Gefälle durch eine weite, baumlose, wenig angebaute, obwohl höchst fruchtbare Ebene fließen, ihr Wasser der Donau zuführen. Die Städte, deren Häuser nur aus Holz und Lehm erbaut sind, liegen noch halb in Trümmern durch die systematische Verwüstung des Landes im russisch-türkischen Feldzug durch die Pforte. In der hügeligen „kleinen Walachei" ist das flache Land völlig baumlos, ein Drittel desselben ist mit verkrüppeltem Eichengestrüpp bedeckt, welches gleichschwer in Forst- wie in Getreideland umzuwandeln sein wird. Von dem zum Ackerbau fähigen Land ist nur der geringste Teil wirklich bestellt."

Diese Schwierigkeiten, die *Moltke* in einer Umwandlung der Walachei in Getreideland sieht, sind auch heute noch nicht überwunden. Zwar ist heute fast die ganze Ebene bebaut, doch in manchen Gegenden betragen die Kulturflächen auch jetzt nur 70%, und zwar wird zum größten Teil Weizen angebaut. Die Senkungsbecken am Rande der Karpathen sind beinahe ganz entwaldet und sind überall bebaut, mit Wiesen überdeckt und mit Dörfern übersät.

Die Dobrudscha (Russ.-türk. Feldzug S. 41—42) „ist ein Land wie eine Wüste, in dem auf eine Quadratmeile schwerlich mehr als 300 Einwohner kommen. Der nördliche Teil ist Gebirgsland, der südliche niedriges, welliges Hügelterrain. Der Boden besteht aus einer feinen, grauen Sandmasse, in welcher alles Wasser

versiegt und selbst durch die darunterliegende Kalksteinschicht durchsinkert. Ackerbau ist in der Dobrudscha äußerst selten anzutreffen. Ebenso wüst und verödet und noch ärmer ist der Teil von Bulgarien längsseits des Trajanwalles bis gegen Basardschik."

Auch hier hat sich das Bild in neuester Zeit verändert, wenn auch nicht in großem Maßstabe. Das Steppengebiet, das uns *Moltke* schildert, erstreckt sich nicht mehr über die ganze Dobrudscha, sondern nur über den südlichen und mittleren Teil. Der verödete und verwüstete Zustand des Landes war nicht allein die Folge verheerender Kriege, wie *Moltke* glaubt, sondern ist zu verfolgen, solange wir die Geschichte der Dobrudscha kennen. Sie war immer arm an Menschen und hat es nie auf die Dauer zu einer dichteren und stetigeren Bevölkerung gebracht, sondern war zu allen Zeiten mehr Durchzugs- als Siedlungsland (Partsch: Mitteleuropa S. 297—301, Traeger: Die Deutschen in der Dobrudscha 1922, S. 5—9). Der Ackerbau macht heute Fortschritte, die Anbauflächen haben im Steppendistrikt Konstanta noch größere Ausdehnung als in der walachischen Ebene. Im Hügelland treibt man neben Ackerbau noch Weinbau und Viehzucht, während in der Steppe neben der Viehzucht Getreide angebaut wird.

Die bulgarische Ebene zwischen der Donau und dem Balkan (Russ-türk. Feldzug S. 42) „ist weniger verödet als Walachei und Dobrudscha, üppige Kornfelder wechseln ab mit Gebieten reichen Graswuchses, Dörfer trifft man selten an, sie liegen weit auseinander, sind aber groß. Die Bevölkerung treibt Ackerbau und Viehzucht, die Städte liegen fast alle an der Donau oder am Fuße des Gebirges. Dort herrscht die muselmännische, hier die christliche Bevölkerung vor. Letztere wird aus Griechen, meist aber aus Bulgaren gebildet."

In der Bevölkerung des östlichen Donaubulgarien ist auch heute noch das türkische Element bis zu 80% vertreten. Die Zahl der Griechen, die schon zu *Moltkes* Zeit nicht groß war, hat sich in jüngerer Zeit immer mehr vermindert und sinkt auch heute noch weiter (Maull: Südeuropa 1929, S. 478).

Es folgt nun bei *Moltke* ein kurzer Ueberblick über Charakter und Natur des Balkangebirges. (Russ.-türk. Feldzug S. 51—52). Dieses „zieht sich in westöstlicher Richtung mit stets abnehmender Höhe bis zum Schwarzen Meere hin, Kuppenform und Laubwaldungen sind im allgemeinen vorherrschend und nur in den Tälern treten hohe Felsmassen zutage. Der südliche Abfall ist durch niedrige Vorberge maskiert, bei denen bald Kalkstein, bald Sandstein vorherrschend ist. Die Berge bilden oben ganz flache Plateaus und

stürzen in 10—200 Fuß hohen Felsmauern ab und sind nur an einzelnen Stellen ersteigbar. Sie sind mit einem überaus dichten, kaum zu durchdringenden Strauchwerk bewaldet. Die Unübersteigbarkeit des Balkan gründet sich daher weniger auf die absolute Höhe des Gebirges oder auf die völlige Unzulänglichkeit seiner Formationen, als vielmehr auf eine Menge kleiner Schwierigkeiten und auf die schlechte Beschaffenheit der Straßen, welche über das Gebirge führen. Der Balkan ist äußerst dünn bevölkert. Die Kultur hat hier die Waldungen noch nicht gelichtet, Dörfer und Wege sind selten."

In den Ausführungen *Moltkes* über diese Gebiete, wird somit in kurzen Worten alles Wesentliche gesagt.

Kleinasien.

Am 24. Februar 1838 erhielten *Moltke* und *Mühlbach* den Befehl, sich als militärischer Berater zur Taurusarmee unter Hafiz Pascha nach Karput zu begeben. Auf die damalige politische Lage im osmanischen Reich näher einzugehen, würde zu weit führen. Es war kurz so, daß Aegypten sich gegen die türkische Oberhoheit aufgelehnt, sich selbständig gemacht und Syrien einverleibt hatte, und die türkische Armee nun zu einem Treffen mit dem ägyptischen Heere rüstete.

Wenn auch *Moltke* alle europäischen Gebiete, die er kennen lernt, kulturgeographisch, historisch-geographisch und topographisch behandelt, so fällt doch, wie wir sehen werden, der Schwerpunkt seiner topographischen Arbeiten in die asiatische Türkei, in ein Gebiet also, dessen Kartenbild um jene Zeit äußerst dürftig aussah und über das *Moltke* kurz folgendermaßen urteilt: „Es ist merkwürdig, wie unbekannt das Europa so naheliegende und für die Kulturgeschichte so wichtige Kleinasien in seinem Innern bis in die neueste Zeit geblieben ist" (I, 24). Die Aufhellung der Kenntnis dieser Gebiete und die Herstellung einer genauen Karte war für ihn inneres Bedürfnis, und wir werden sehen, wie gründlich er sich an diese Arbeit machte und wie meisterhaft sie ihm gelang.

Am 2. März 1838 treten die Offiziere ihre Fahrt mit dem Dampfschiff von Konstantinopel nach Samsun an und erreichen dieses am 4. März. Von hier geht es weiter nach Karput, wo sie am 17. März eintreffen. Es folgen jetzt die verschiedenen Reisen im Euphratgebiet, in Kurdistan und Mesopotamien. Am 4. Oktober tritt *Moltke* eine Erkundigungsreise nach Kappadokien an, die ihn nach Konia und ins Antitaurusgebiet führt.

Fig. 1. Übersichtskarte zu Moltkes Reisen

Im Folgenden seien nun die durchreisten Gebiete chronologisch behandelt.

1. Pontus.

Dieses Gebiet wird vom 4.—15. März 1838 auf der Route Samsun-Ladik-Amasia-Turchal-Tokat-Sivas-Kieban Maden durchquert und kartographisch aufgenommen. Es ist dies eine seit Beginn der österreichischen Dampfschiffahrt auf dem Schwarzen Meer häufiger benützte Poststraße, die von Samsun aus in SO-Richtung den östlichen Teil Kleinasiens bis zum mittleren Euphrat durchschneidet. An älteren Aufnahmen dieser Strecke sind vorhanden die Routiers von *Otter* 1734, *Sestini* 1781, *Jackson* 1797, *Gardane* 1807 u. a. m.

Die Reise beginnt am 4. März 1838 in Samsun.

Samsun ist „ein altes genuesisches Kastell, ... von einem Olivenwäldchen umgeben, ... die Gipfel der Hügel krönt ein griechisches Dorf, und dahinter ragen Waldkuppen, die ihre 3000 Fuß Höhe haben mögen..... Eine Viertelmeile nördlich der Stadt fand ich die Ruinen eines alten Molo und am Ufer Fundamente, von riesenhaften Quadern aufgeführt. Die Höhe dahinter war von alten Mauerresten umgeben und hat wahrscheinlich die Stadt Amisus getragen“ (VIII, 209).

Samsun, mit etwa 12 000 Einwohnern, wovon die Mehrzahl Türken sind, liegt nach *Moltke* lang hingestreckt am Meer mit hübschen Häusern und reinlichen Straßen. In einem 14stündigen Marsch wird von hier aus Amasia erreicht.

„Der Zusammenfluß zweier beträchtlicher Gebirgswasser aus ganz entgegengesetzten Richtungen, welche dann vereint nordwärts abfließen, bildet einen tiefen Gebirgskessel, in welchem Kuppeln, Minarets und Wohnungen von 20000—30000 Menschen zusammengedrängt sind..... Ringsum von hohen Felswänden umschlossen und rechts auf einer hervorragenden Klippe thront ein uraltes Kastell“ (VIII, 213/15). Es fließen hier der Terfakansu und der Yeshil Yrmak zusammen, ersterer aus nördlicher, letzterer aus westlicher Richtung kommend. *Otter* nennt den Yeshil Yrmak Wasser von Tchar Cheube, den Terfacansu Tchenkrek (*Otter* 1748, S. 336), während *Jackson* S. 112 den Yeshil Yrmak Casalmack benennt. *Sestini* 1782 schätzt die Einwohnerzahl auf 50000, *Ange de Gardanne* 1809 gibt 4000 Häuser an, *Kinneir* 1818 35000 Einwohner, während *Ainsworth* 1842 etwa 18000 Einwohner schätzt, so daß man *Moltkes* Annahme, die im wesentlichen mit denen der meisten anderen Reisenden übereinstimmt, wohl als annähernd richtig annehmen kann.

Den befremdensten Eindruck bringen die wunderbaren Felsenkammern hervor, „welche in den senkrechten Felswänden eingemeißelt sind. . . . Fünf solche großen Felskammern befinden sich nahe aneinander und sind durch Galerien und Treppen verbunden, die mit ihren Ballustraden in die Felswand eingehauen sind. Wahrscheinlich waren es Gräber der Könige von Pontus. Obwohl über 2000 Jahre alt, sind die Linien meist so scharf erhalten, als wenn sie eben fertig geworden. Die Idee ist ganz ägyptisch, und die Ausführung ist es auch" (VIII, 213/14). Diese Gräber, die *Strabo* ausdrücklich als die Gräber der Könige bezeichnet (*Strabo* XII, 561), sind 1862 von *Perrot Guillaume* und *Delbet* (Exploration de la Galatie ... 1862) näher untersucht worden. Daß Idee und Ausführung ägyptisch sind, stimmt nicht, denn die Könige von Pontus (301—63 v. Chr.) knüpfen an eine uralte kleinasiatische Sitte an.

„Die jetzige Zitadelle ist von den Genuesern erbaut und fast schon verfallen; junges Machwerk aus alten Materialien". „Aber auf der höchsten Kuppe finden sich Mauerwerke vom höchsten Altertum. Es sind nur Fundamente, die aber 20—30 Fuß hoch sind; die Steine sind ohne Mörtel aufeinandergelegt und so scharf geschnitten, als wenn sie geschliffen wären. Wie schade, daß *Strabo* von diesen Bauten in seiner Vaterstadt kein Wort berichtet" (VIII, 215).

Das ist falsch, denn wie schon oben angedeutet, schreibt *Strabo,* und sogar recht ausführlich über diese Bauten, indem er die Umfassungsmauern als „schön aufgetürmt", also mit Türmen versehen beschreibt, innerhalb derer „die Königshäuser und der Könige Begräbnisse" liegen (*Strabo* XII, 561).

Am 7. März wurde die Reise fortgesetzt, zunächst im Tale des Delitschai, einem Nebenfluß des Tusanly. Gegen Abend wird Turchal erreicht. Turchal „liegt in einer weiten schönen Talebene, die durch den Zusammenfluß von vier beträchtlichen Wassern gebildet wird. Mehrere einzelne Felskegel ragen aus der Wiesenfläche hervor; der, welcher der Stadt zunächst, ist von den Ruinen eines alten Schlosses gekrönt" (VIII, 216).

Nach acht Stunden Ritt wird Tokat erreicht. Die Straße führt durch das weite Tal des Tusanly, Kazova oder Gänseebene genannt. Es ist dies die alte persische Königsstraße, die von Sivas aus über Tokat nach Amasia zieht.

„Tokat liegt in einer Schlucht, welche aus hohen Bergen hervortritt. Eine scharfe Klippenwand schneidet beide Täler voneinander ab, und auf dem letzten schroffen Gipfel derselben ist kühn ein altes Schloß erbaut und durch einen unterirdischen Gang mit

der Stadt verbunden; diese ist von bedeutender Größe und kann 30—40000 Einwohner haben. Sie liegt schön, aber doch nicht so schön wie Amasia" (VIII, 217). Die von *Moltke* erwähnten Berge sind eine hohe Kette von Kalksteinhügeln, die die Stadt im Westen begrenzt. Die scharfe Klippenwand, die die beiden Täler voneinander trennt, besteht aus kristallinem Marmor, was auch schon *Dupré* 1819 beobachtet hat.

Kinneir identifiziert Tokat mit dem alten Berisa, das aber in Wirklichkeit südlicher liegt, und gibt die Einwohnerzahl, im Gegensatz zu *Moltke,* mit 60000 an (Kinneir 1818 S. 556), während *Sestini, Hamilton* und *Ainsworth* 20000 schätzen. Es ist anzunehmen, daß *Moltke* die Einwohnerzahl hier zu hoch angibt, denn im allgemeinen kann man die Angaben *Hamiltons* und *Ainsworths* als einigermaßen richtig ansehen.

Die Route führt von hier über den Tschamlü Bel, Ildiz und Ak Dagh, dessen Plateauhöhe bei durchschnittlich 1300 m liegt.

Sivas liegt nach *Moltke* in dem weiten, fruchtbaren aber wenig angebauten Tal des Kisil Yrmak, eine Stadt von stattlichem Ansehen, mit Kuppeln, Minarets und alten Türmen, „eine Zitadelle auf einem Hügel, eine zweite mitten in der Stadt" (VIII, 218). Sivas ist der Knotenpunkt der uralten Karawanenstraße nach Armenien, der früheren persischen Königsstraße, mit einer der wenigen durchlaufenden Fahrstraßen Anatoliens, die von Samsun nach Diarbekir führen.

„Die Häuser haben statt der Dächer flache Erddecken. Aber so viel Schmutz habe ich noch nie beisammen gesehen wie hier" (VIII, 218). „Die Umgebung von Sivas ist ganz von Bäumen entblößt, nur in der Stadt selbst gibt es viele Pappeln und Kirschbäume" (VIII, 219). Heute wird hier im Gegensatz zu *Moltkes* Angaben sehr viel Korn gebaut, welches im Mai gesät schnell zum Reifen kommt. In der Beschreibung des schmutzigen und elenden Zustandes stimmt *Moltke* mit allen anderen Beschreibungen dieser Stadt überein. *Moltke* schätzt 30000 Einwohner, im Gegensatz zu *Ainsworth* mit 16000 und *Sestini* mit 60000. Heute besitzt die Stadt etwa 50000 Einwohner. *Ainsworth* schätzt hier wohl die Einwohnerzahl zu nieder ein, denn Sivas liegt zu jener Zeit an der äußerst wichtigen Durchgangsstraße von Samsun nach Diarbekir, so daß *Moltkes* Angaben von 30000 Einwohnern, der Bedeutung des Ortes entsprechend, wohl richtiger ist.

Von Sivas aus geht die Reise südöstlich über die zwischen Kisil Yrmak und Euphrat sich erstreckende, durchschnittlich 1300 m hohe Hochebene nach Kieban-Maden am Euphrat. Die Gebirgszüge,

die überschritten werden, sind die nach NO ausbiegenden Antitaurusausläufer, welche die Wasserscheide zwischen dem Schwarzen und dem Mittelländischen Meere bilden.

„Gegen Abend und bei dichtem Schneegestöber erstiegen wir die höchste Stufe des Antitaurus, nämlich den Deliklitasch oder „durchbrochenen Stein" (VIII, 219). *Moltke* erhält hier bei der erstmaligen Berührung dieser Gegenden den Eindruck einer Hochebene und nicht den eines Gebirgssystems mit bedeutenden Erhebungen. Daß er dieses Gebiet als „höchste Stufe des Antitaurus" bezeichnet, läßt sich nur so erklären, daß auf allen älteren Karten diese Gegenden dem Antitaurus zugezählt werden, wodurch natürlich *Moltke* beeinflußt wurde, während es sich in Wirklichkeit wie oben schon bemerkt nur um die NO-Ausläufer desselben handelt. *Dupré,* 1819 von Sivas kommend, beobachtet, bevor er Deliklitasch erreicht, zur Rechten einen durchlöcherten Felsen, von dem wahrscheinlich der Ort seinen Namen hat. Die Straße, auf der *Moltke* seine Reise fortsetzt, ist der letzte Teil der großen Karawanenstraße von Konstantinopel nach Osten, das Rückgrat des Wegenetzes im nordöstlichen Kleinasien (*Taeschner,* Das Wegenetz Anatoliens 1924). Es ist die im I. Ant. (Itinerarium Antonini Augusti) verzeichnete Römerstraße von Melitene nach Sebastia, nach den Abmessungen *Kieperts* der meistbegangene Weg entlang dem Kurutschai über die Wasserscheide von Quanghal zum hochgelegen Flußtal von Ullasch. Die antike Station Arsanae entspricht nach *Kiepert* dem heutigen Aladza-Chan. Der Zug der Straße ist im wesentlichen bis heute derselbe geblieben (*Tomaschek,* Festschrift f. Heinr. Kiepert 1898, S. 147). In zwei Tagereisen wird über Hassan-Tschelebi, Hekim-Hann erreicht. Hassan-Tschelebi liegt nach *Dupré* (1819, S. 42) auf einem Hügel in einiger Entfernung vom Tal des Gurudschai, von hohen Kalkbergen eingeschlossen.

Die Hann oder Wirtschaftshäuser bilden hier überall kleine Festungen, was *Moltke* auf die Raubzüge der Kurden und Turkmenen in diesen Gegenden zurückführt (VIII, 222). Bei Ugurula-Oglu wird der Euphrat gesichtet, und von hier geht es nun in östlicher Richtung durch die wilde Gebirgsgegend, in der sich nicht die geringste Vegetation zeigt, weiter bis Kjeban Maden, das am 16. März erreicht wird (VIII, 222).

Kartographische Auswertung (Pontusgebiet).

Durch die *Moltke*'schen Aufnahmen wird die ältere Karte von Reichardt im nördlichen Teil um 25', im südlichen Teil um mehr als 30' nach NO verschoben. Die neuen Positionen der Orte, die dadurch ge-

wonnen werden, entsprechen im allgemeinen auch denen der neueren Karte[1], wenigstens im nördlichen Teil, im südlichen wäre das Kartenbild bei *Moltke* um etwa 5' nach N zu verschieben.

Was die Einzeichnung der Flußläufe und Bergzüge anbelangt, so ist dieser Teil Kleinasiens schon auf der älteren Reichardschen Karte 1820 kartographisch wohl am besten dargestellt, und die Veränderungen, die das Kartenbild durch die *Moltkeschen* Aufnahmen erfuhr, sind, abgesehen von den ganz bedeutenden Verbesserungen der Positionen, geringfügig.

So entspricht der Lauf des Yeshil Irmak oder Iris auf der älteren Reichardschen Karte, abgesehen von der zu starken Verzerrung nach Süden, die bei *Moltke* reduziert wird, im allgemeinen der Einzeichnung bei *Moltke* und der neueren Karte. Der Flußlauf ist in seinen Details und was Nebenflüsse anbetrifft vorher dürftig dargestellt, während wir bei *Moltke* die Zuflüsse bei Amasia und Tokat richtig eingezeichnet finden. Auch der Lauf des Kisil Irmak ist auf der Reichardschen Karte annähernd richtig eingezeichnet, wenigstens unterhalb Sivas, während der obere Teil des Laufes zu stark in NS-Richtung verlaufend dargestellt wird, statt von Osten nach Westen. Von einer Einzeichnung des Kisil Dere, der bei Sivas einmündet, ist sowohl bei *Reichard* wie auch bei *Moltke* nichts zu finden.

Die Einzeichnungen der Gebirgszüge ist bei *Reichard* im allgemeinen richtig, in den Einzelheiten jedoch recht dürftig. So wird der ganze Gebirgszug zwischen 40° und 41° B, der in einfacher Streichrichtung von N-S dargestellt ist, durch die *Moltkesche* Aufnahme in einzelne Züge mit WO-Streichrichtung aufgelöst. Die Fortsetzung dieses Zuges löst sich bei *Reichard* südlich Turchal und Tokat in einzelne, voneinander isolierte Bergformen auf, die bei *Moltke* und auf der neueren Karte mit dem Gebirgszug des Tschamli Bel Dagh identifiziert werden.

2. Euphratgebiet.

Bevor *Moltke* die Kenntnis dieses Gebietes sowohl kartographisch wie kulturgeographisch auf eine ganz neue, vollkommenere Basis

[1] (Als „neuere Karte" ist im Folgenden immer die Karte von Richard Kiepert zitiert, als „Moltke'sche Karte" die von Heinrich Kiepert. Die neuere Karte von Richard Kiepert stellt die kritische Behandlung sämtlicher Forschungsergebnisse bis 1906 dar. In ihr sind die Ergebnisse Moltkes durch neuere Routenaufnahmen verbessert, oder, wo eine Verbesserung nicht nötig war, bestätigt. Eine einfache Uebernahme der Moltke'schen Aufnahmen fand nicht statt, da sämtliche Routen Moltkes neu begangen und aufgenommen wurden.)

stellte, gehörte es zu einem der am wenigsten und unsichersten bekannten Gebiete Vorderasiens, es war, wie *Ritter* sich ausdrückt „terra incognita".

Der Forschungsbereich *Moltkes* umfaßt den mittleren Euphratlauf mit dem Taurusdurchbruch bis Samsat, nördlich bis in das Gebiet von Egin und Arabkir, den unteren Teil des Muradlaufes von Palu bis zur Einmündung in den Euphrat bei Kjeban Maden, die Umgebung von Karput und das Quellgebiet des westlichen Tigrisarmes.

Aus dem 17. und 18. Jahrhundert überliefern die Reisenden nichts als unfruchtbare Straßenverzeichnisse und Schilderungen, die zum größten Teil die Darstellungen der alten Geographen *Strabo* und *Ptolemäus* zur Grundlage haben.

Strabo gibt außer einer leidlichen Charakterisierung der Oberflächenformen und einem nicht gerade reichen, aber ziemlich klaren Bild von der Natur, Bevölkerung und Lage des Gebietes die erste Nachricht über den Euphratlauf (*Strabo,* XI, 12): „Der Euphrat aber ist größer (als der Tigris) und durchfließt in gekrümmtem Bette mehr Land. Dem nördlichen Teil des Taurus entquellend und durch das sogenannte Große Armenia gegen Westen fließend bis zum Kleinen, behält er dieses zur Rechten, zur Linken Akilisene. Dann wendet er gegen Süden und berührt der Kappadoken Grenze in der Wendung. Diese und die der Kommagener zur Rechten lassend, zur Linken aber Akilisene und Sophene im Großen Armenia, schreitet er gegen Syria und nimmt wieder eine andere Wendung gegen Babylonia und den persischen Busen". Das Moment der mathematischen Geographie finden wir bei *Strabo* vollständig vernachlässigt. Diese Richtung vertritt *Ptolomäus,* der uns das Kartenbild überliefert. Auf seiner Karte des südlichen Armeniens ist der Lauf des Euphrat nebst seinem großen östlichen Hauptarme (dem Arsanias der Historiker), im allgemeinen der wirklichen Lage entsprechend eingezeichnet. Dagegen ist die Zeichnung des oberen Tigrislaufes gründlich verfehlt, was sämtliche neuere Bearbeiter bis Anfang des 19. Jahrh., wie die späteren Ausführungen zeigen werden, irregeführt hat.

Es seien nur diese zwei Vertreter der älteren Geographie angeführt, die ganze folgende Epoche bis ins 18. Jahrh. kann übergangen werden, sie bringt nichts Neues auf dem Gebiete der Forschung, ausgenommen *Karsten Niebuhr,* der im 17. Jahrhundert durch seine astronomischen Ortsbestimmungen wesentliches zur Verbesserung des Kartenbildes beiträgt. Es war so, daß *Asia Minor,* im Altertum eines der ersten Kulturgebiete, durch byzantinische und os-

manische Mißwirtschaft allmählich verödet, vor allem aber durch die zweimalige Sintflut der Mongolen verwüstet, im Mittelalter zur terra incognita herabsank, und aus diesem Zustande erst im 18. und 19. Jahrhundert der geographischen Welt wieder erschlossen wurde. 1748 betritt *Otter,* von Diarbekir kommend, das Gebiet des mittleren Euphrat und des westlichen Tigrisquellarmes, und legt seine Beobachtungen im typischen Stil der Reisebeschreibungen des 17. und 18. Jahrhunderts nieder, indem er breit und ausführlich die Stationsentfernungen angibt, während die Darstellung des landschaftlichen Charakters dürftig ist (Otter: Voyage 1748, S. 273—95, Bd. 3). Fig. 2). Wie es in jener Zeit üblich war, trägt auch er seine kartographischen Ergebnisse, soweit er solche überhaupt verzeichnet, unvorteilhaft in eine kleinmaßstabige Uebersichtskarte ein (Fig. 2). Eine starke Anlehnug an *Ptolomäus* ist unverkennbar. Die Reihenform der Berge zeigt die typische ptolomäische Grundform der Geländedarstellung. Stark schematisiert und z. T. geradezu unwahrscheinlich falsch sind diese Gebirgsketten eingezeichnet, man sieht deutlich das Bestreben, Gebiete, von denen man keine Ahnung hat, schön säuberlich mit Bergreihen zu versehen. Dieses Verfahren war in jener Zeit allgemein üblich. Man suchte die sogenannten „weißen Flecken" in den Karten auf jeden Fall auszuschalten, indem man sie durch Gebirgszüge, Tierbilder o. a. ausfüllte. Ebenso wahllos wurden die Wasserscheiden, ausschließlich aus hohen Gebirgszügen bestehend, eingezeichnet, weil man der Ansicht war, daß Wasserscheiden immer durch Gebirgsketten gebildet würden. Ungefähr der richtigen Lage entsprechend ist bei *Otter* die Tauruskette mit dem Euphratdurchbruch unterhalb Malatia eingezeichnet, in den Einzelheiten natürlich falsch. Von einem östlichen Quellarm des Euphrat ist bei *Otter* noch keine Spur verzeichnet. Unterhalb Malatia mündet linksseitig ein Nebenfluß ein, der in einem Gebirgszuge östlich von Kjeban entspringt und kurz darauf einen See durchfließt, der wahrscheinlich identisch mit dem Gölldjiksee ist.

Das gesammte vorliegende Material bis ins 18. Jahrhundert verwendete *d'Anville* als erster im Jahre 1779 zur Herstellung einer kritischen Karte des Euphrat- und Tigrisgebietes (Fig. 3). Seit *Tavernier,* der 1630 eine lange Kette von Forschungsreisen eröffnete, hatten diese Reisenden nur Verzeichnisse von Stationsentfernungen an den großen Straßen geliefert. Das waren also die Quellen, auf die *d'Anville* seine Karte gründete. Kein Wunder, wenn wir auch in der *d'Anvillschen* Karte eine starke Anlehnung an Ptolomäus erblicken, nicht nur in der Zeichenmanier, sondern auch im ganzen Karteninhalt (*d'Anville:* L'Euphrate et le Tigre, 1779). Richtung

und Darstellung des Euphratlaufes ist genau dieselbe wie auf der *Otterschen* Karte, ebenso die Anordnung der Zuflüsse, weswegen hier wohl nicht näher darauf eingegangen zu werden braucht.

1782 erreicht *Sestini,* von Sivas kommend, auf dem Wege nach Karput den Euphrat. (*Sestini:* Voyage de Constantinople. 1800). Bei ihm finden wir schon mehr die Schilderung der Landschaft und nicht mehr die erdrückende Aufzählung von Stationsentfernungen.

Ange de Gardanne, der 1809 dasselbe Gebiet bereist, gibt wieder lediglich Stationsentfernungen und die Häuserzahl der einzelnen Ortschaften an (*Ange de Gardanne:* Journal d'un Voyage. 1809, Seite 105—112).

Zum größten Teil ist dies auch bei *Kinneir* der Fall, der 1810 in dieser Gegend reist (*Kinneir:* Journey through Asia Minor. 1818, S. 554—55).

Ganz abgesehen davon, daß diese Entfernungsangaben ganz subjektiv sind — der eine reist schneller oder langsamer als der andere — erhalten wir so geringen wissenschaftlichen Gewinn.

Einigermaßen ausführlich und wissenschaftlich auf eine ganz neue Basis gestellt, sind die Ergebnisse der Reise *Duprés* 1819 (*Dupré:* Voyage en Perse. 1819). (Fig. 4). *Dupré* gibt außer den Stationsentfernungen Schilderungen der Landschaften, mit besonderer Berücksichtigung der einzelnen Flußsysteme. Er durchreist das Euphratgebiet von N—S auf der Strecke Sivas—Malatia—Karput—Diarbekir. Bei *Dupré* (S. 66) vernehmen wir zum ersten Mal die Nachricht, daß sich der Euphrat aus den beiden Hauptarmen Murad und Frat bildet, wenn auch die Vereinigung beider auf der Karte noch vollständig falsch eingetragen ist; eine genauere sprachliche Darstellung vermissen wir aber auch bei ihm.

James Rennell benutzte für seinen „Atlas treatise on the comparative Geography of western Asia", der 1809 durch seinen Tod unterbrochen und 1831 unverändert publiziert wurde, nicht bessere Quellen als lange vor ihm *d'Anville.* Sein Material stellt im Jahre 1831 die Kenntnis Kleinasiens auf keine neue Basis. Seine Arbeit ist lediglich eine Zusammenstellung der Ergebnisse früherer Reisender.

Wichtiger sind die Ergebnisse, die *James Brant* auf seiner Karte verzeichnet (*Brant:* Notes of a Journey. J.R.G.S. London 1841): Wesentlich verbessert ist die Richtung des oberen Euphratlaufes bei Egin und Arabkir, der mittlere Lauf dagegen von Arabkir bis Samsat ist falsch dargestellt, ebenso die Vereinigung des Murad mit dem Frat.

Die zweite kritische Behandlung des gesamten vorliegenden Materials finden wir 1820 in der Karte von *Reichard*. Wir dürfen diese Arbeit wohl als die beste der ganzen Epoche vor *Moltke* bezeichnen und mit ihr dieselbe abschließen (*Reichard:* Geographischer Entwurf von Kleinasien 1820).

Reichard hat für seine Karte das ganze Material von *Arian* zur Zeit des Kaisers Hadrian bis 1820 verwendet. Der gesamte Euphratlauf erstreckt sich nach dieser Karte von Egin bis Samsat von 39°20 B. bis 37°50 B. Von Osten kommend beschreibt der Euphrat oberhalb Egin einen weiten, nach Westen hin konvexen Bogen, biegt bei Egin scharf nach O und dann SO um und fließt längs dem Nordrande des Tschitschekgebirges bis zu seiner Vereinigung mit dem Murad. An dieser Stelle biegt er dann scharf nach W ab, beschreibt von Kjeban Maden nach S hin einen flachen konvexen Bogen, biegt dann nach S ab, fließt in NS-Richtung an Malatia vorbei, biegt nach O hin in flachem Bogen bis südlich Marasch ab, und umfließt von hier an in enger, nach NO hin gerichteter Schleife das Amanusgebirge und fließt dann in SW-Richtung an Samsat auf etwa 56°10, ö. F., 37°50' B. vorbei.

Bei Egin empfängt der Euphrat den westlich von Divrighi entspringenden Eginfluß. Wir sehen auch hier wieder, wie, obwohl in den Reisebeschreibungen immer wieder die Vereinigung von Murad und Frat bei Kjeban Maden geschildert wird, dieselbe kartographisch immer zu weit östlich eingezeichnet wird, hier kurz unterhalb Palu. Der mittlere Lauf entspricht im Allgemeinen schon der richtigen Lage, ist aber viel zu sehr auseinandergezogen und verzerrt und in den Einzelheiten noch falsch gezeichnet. Die Zuflüsse bei Malatia sind im Verhältnis zu den früheren Karten als äußerst kleine Flüßchen eingezeichnet, während der Melas, auf den alten Karten bei Malatia einmündend, hier auch noch, wie auf all diesen früheren kartographischen Erzeugnissen, bei Kaisarieh entspringt, aber viel zu weit unterhalb in den Euphrat einmündet.

Der Gölldjiksee erscheint als selbständiger See südöstlich von Karput; von einem Euphratzufluß, der diesen See durchfließt, ist nichts mehr verzeichnet. Der Tigris entspringt südlich vom Gölldjik, umfließt die Gebirge von Argana in einem Bogen zunächst in SN-, dann WO- und schließlich NS-Richtung.

Näher soll hier nicht auf die kartographische Darstellung *Reichards* eingegangen werden. Man sieht aus all diesen Darstellungen und Darstellungsversuchen heraus, wie man sich krampfhaft bemühte, ein Bild des Gebietes zu erlangen, und wirklich auch in mancher Beziehung Verbesserungen erreichte. Man hatte aber bis

dahin keine gute Landschaftsschilderung und auch nicht das Talent eines kartographisch begabten Forschers und konnte auch deshalb nicht zu einem vollkommenen oder wenigstens guten Bild gelangen.

Nach Moltkes Aufnahmen ändert sich die Darstellung des Gebietes am mittleren Euphrat und oberen Tigris in folgender Weise: (Memoir S. 5—11, VIII 209—30, 250, 304, 306—16, 319—20, 358—424):

„Der östliche Euphratarm, der Murad, senkt sich aus der weiten Talebene von Musch in ein tiefes Gebirgstal, dessen senkrechte Wände bei Chun dicht zusammentreten, und fließt hier in zackig gewundenem Lauf, Stromschnellen und Wirbel bildend, bis Palu hin. Von hier an verflacht sich die Gegend, die Gebirge treten zurück, linksseitig ragt der Mostardagh empor. Der Strom besitzt hier eine Breite von 250—300 Schritt. Er wendet sich von der weiten Ebene von Karput ab, ändert seine bisherige SW-Richtung in eine NO-Richtung um und durchbricht einen der vielen Taurusarme in einer wilden Felsschlucht auf 80 Schritt Breite verengt, zahlreiche Stromschnellen bildend."

Heute wissen wir durch die Untersuchungen *Huntingtons* (*Huntington:* Through the great . . . 1902, S. 183), daß diese Schlucht durch den Gebirgszug von Karput beinahe ganz in Basalt eingeschnitten ist, im S 1500, im N 2500 Fuß hoch. Unterhalb der Muzurmündung verläßt der Fluß das Gebirge und wird im S einige Meilen weit von dem Rand eines Lavastromes begleitet, der von dem Gebirge nordöstlich von Karput herunterkam, den Rand des Flußtales erreichte, dieses selbst aber nicht ausfüllte.

Nach *Moltke* behält der Strom die NO-Richtung bei bis zu seiner Vereinigung mit dem Frat, eine Stunde oberhalb Kjeban Maden, am Fuß einer Reihe von gezackten Bergen, die den Fluß zu einer weiten Windung nötigen.

„Der Frat hat seinen Durchbruch unterhalb Egin, wo er den Sari-Tschetschek vom Munsurdagh trennt. Beide sind mindestens 10 000 ' hoch. Malatia liegt von hier 20 Meilen (150 km) entfernt." Nach *Huntington* ist der Cañon von Egin in 400 ' hohen Kalkstein eingeschnitten, über dem sich im Westen 4000 ' (1200 m) hohe, senkrechte Kalksteinwände erheben in einem Abstand von 4 Meilen (7 km), die im Osten im Abstand von 8 Meilen (13 km) eine Höhe von 8000 ' (2400 m) erreichen (*Huntington,* S. 185).

Die Gipfel des Munsurdagh werden von *Moltke* mit dem Meßtisch bestimmt, die Wege selbst mit dem Kompaß bereist.

Arabkir liegt nicht am Frat, wie bisher allgemein angenommen wurde, sondern Moltke stellt die richtige Lage an einem Zufluß

desselben, am Arabkir-Su, der beinahe ebenso beträchtlich wie der Frat selbst ist, fest. Die Gegend ist hier nach *Moltke* ein Plateau, in das sich der Frat tief eingeschnitten hat, zwischen Wänden von 3000—4000' Höhe.

Egin liegt tief im Tal, die Talwände bis 1000' hoch begleitend. Hier mündet bei *Otter* der Zufluß von Divrighi, der seinen Ursprung westlich Divrighi nimmt, in den Euphrat ein, während er in Wirklichkeit als Tshalta Irmak etwa 20 km oberhalb Egin einmündet.

Auf 39° 10' ö. G., 39° 5' B. wird von *Moltke* die Stadt Tschimischgesek entdeckt. („Die armenische Geographie schreibt Tshemeshgazak und sagt, daß sie früher Hierapolis, die heilige Stadt hieß. Erst nach der Geburt des nachherigen Kaisers Johann Tzimiszes ward sie Tzimiszes genannt. Daher der Name, der bei den Syrern in Shumushky noch unkenntlicher geworden. Sie lag in Armenia quarta, im Gau Khozan, gehörte aber später zum Sandshak Amid" [*Ritter,* Erdkunde X, S. 793]).

Das Tal des Frat ist nach *Moltke* auch weiterhin von Gemedschi abwärts tief eingeschnitten.

Gleich nach der Vereinigung von Frat und Murad bei Kjeban Maden hat der Euphrat einen neuen Durchbruch zu passieren (nach *Huntington* eine 4 Stunden lange Schlucht). Bei *Otter* liegt Kjeban Maden dicht unterhalb Arabkir und viel zu weit nördlich von Malatia.

In scharfen Windungen zieht nach *Moltke* der Strom in südlicher Richtung zwischen hohen steilen Felswänden dahin. Dann tritt er, sich nach W wendend, in eine offene Gegend und umfließt in Form einer halben Ellipse den Musher Dagh.

Als Zufluß nimmt hier der Euphrat den Tochma Su auf, dessen Quellen auf der mittleren Hochebene am Fuß des Deliklitasch, Hinsere und Görün Dagh liegen, von Kaisarieh durch das ganze Quellgebiet des Tschehân und Seihun getrennt.

Sowohl bei *Dupré* wie bei *Otter* entspringt der Tochma Su, historischer Ueberlieferung folgend, bei Kaisarieh. Erst *Brant,* und mit ihm etwa zur selben Zeit *Moltke,* zeichnen die Lage der Quellen richtig ein. Von Derindeh an durchbricht nach *Moltke* der Tochma Su das Gebirge Aktsche Dagh und tritt dann aus einer tiefen, finsteren Schlucht in die Ebene von Malatia ein, südlich des Euphratbogens um den Musher Dagh.

Otter trägt oberhalb Malatia einen starken Zufluß des Euphrat ein, der nordwestlich Hassan Tschelebi entspringt, dem Kurutschai

auf *Moltkes* Karte entsprechend. Etwa in der Mitte zwischen Malatia und Arabkir mündet bei *Otter* ein Nebenfluß ein, der südlich Divrighi entspringt, wahrscheinlich identisch mit dem Tschamurlu-Su bei *Moltke.*

Im weiteren Verlauf des Euphrats treten nun bei Kymyr-Hann hohe Gebirgsmassen von beiden Seiten zusammen. Es beginnen hier die sogenannten Katarakten des Euphrat, eine Reihe von mehr als 300 Stromschnellen auf einer Strecke von etwa 20 Meilen (150 km) bis Gerger. *Brant* schätzt die Länge der Durchbruchsstrecke mit 45 engl. Meilen (70 km) der *Moltke*'schen Schätzung gegenüber um etwa 80 km zu kurz ein (Brant, S. 210), während *Moltkes* Längenangabe im Vergleich zu den neueren Messungen *Huntingtons* (*Huntington* . . . S. 199) nur 10 km zu kurz ist.

Bei Isoghlu ist der Euphrat nach *Moltke* etwa 300 Schritt breit, bei Kymyr-Hann ist er auf 80 Schritt verengt. Das Gefälle des Stromes beträgt unterhalb Kymyr-Hann 15—20'/200 Schritt (5 m/160 m). Der Lauf windet sich in engen Schlingen zwischen den Bergen hin. Die schlimmsten Stellen sind bei Schiros, Telek und Geiktasch, wo der Strom auf 30—35 Schritt eingeengt wird. „Unsere Karten fertigen diese Sache kurz ab, indem sie den Fluß quer durchziehen und ‚Wasserfall von Nuchar' dabeischreiben, einen Namen, den hier niemand kennt" (VIII. S. 305). *D'Anville* beschreibt diesen Teil des Flußlaufes etwa folgendermaßen: „Nach seinem (des Euphrats) Vorbeifließen an Malatia, und unmittelbar unterhalb des Zuflusses des Melas (Karasu, der hier, wie auch bei *Otter,* irrtümlicherweise bei Kaisarieh entspringt, Anm. d. Verf.), öffnet sich ein sehr enger Durchgang des Flusses: Pas de Nushar. Dieser Durchgang liegt zwischen 37 und 38° B. Ein Kampf des Euphrat gegen den Taurus spielt sich bei dem Orte Elegia ab. Der Euphrat bildet, bevor er Samosata erreicht, durch die Gebirge eingeengt einen Katarakt." (*d'Anville:* L'Euphrate et le Tigre. 1779, S. 5—6).

D'Anville, der so wenig wie irgend ein anderer europäischer Reisender seit der Römerzeit bis *Moltke* dieses Gebiet des Taurusdurchbruches aus eigener Anschauung kennt, kann sich von den Größenverhältnissen gar keine Vorstellung machen und zeichnet daher die Ausdehnung des Durchbruches viel zu klein ein. Die Nachricht von dem Katarakt — es können hier nur die Stromschnellen oberhalb Gerger gemeint sein — hat *d'Anville* offensichtlich aus älteren Quellen entlehnt. *Moltke* schreibt selbst über dieses Gebiet: „Wirklich hat bis jetzt auch noch kein europäischer Beobachter in diese Wildnis vordringen können" (VIII, 287—88).

Die westlichen Tigrisquellen.

Die erste Karte dieses Gebietes ist die ptolemäische. *Ptolemäus* führt mitten zwischen Vansee und Euphrat einen Quellsee des Tigriszuflusses Arzen unter dem Namen des Sees von Arzen in die Karte ein.

D'Anville übernimmt in seiner Karte im wesentlichen die Anschauungen *Ptolemäus'* und stellt das Quellgebiet des Tigris folgendermaßen dar (*d'Anville:* L'Euphrate et le Tigris. 1779):

Der westliche Arm des Tigris entspringt oberhalb Egil auf etwa 58° ö. F., 39° B. Oestlich entspringt in demselben Gebirge, südlich Palu, der Arsaniasfluß, der einen See durchfließt, was nicht von *Ptolemäus,* sondern wahrscheinlich von *Otter* übernommen ist. Der östliche Quellarm entspringt auf etwa 60° ö. F., 38°30' B., fließt als Diglit durch den Arethusasee, dann durch den Thospitissee und mündet als Erzen-Siai unterhalb Hessn-Keifa in den Tigris ein. *D'Anville* hat diesen Quellsee des Arzen auf Grund der ptolemäischen Zeichnung in seine Karte aufgenommen und so bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts alle Nachfolger verleitet, denselben ihrerseits wieder in ihre Karte einzuzeichnen.

Wesentlich verbessert wird die Karte dieses Gebietes durch *Brant* (*Brant....* 1841). Hier wird der Gölldjik nicht mehr von einem Nebenfluß des Euphrat durchflossen. Eine ganz genaue Darstellung dieses Gebietes erhalten wir aber erst durch *Moltke.*

„Der Tigris entspringt . . . südlich des . . . Sees Gölldjik, mit dem er jedoch in keiner überirdischen Verbindung steht" (Memoir S. 11). „Seine Quellen liegen zum Teil nur 2000 Schritt vom Euphrat entfernt" (VIII, 250).

Es wird endgültig mit der Darstellung eines Quellsees des Tigris gebrochen, ebenso mit der Annahme einer natürlichen Kommunikationslinie zwischen dem Murad und den Tigrisquellen, welche *Ritter* (Bd. VII, 107) noch nicht fallen gelassen hat: „Eine natürliche Kommunikationslinie zwischen dem Murad und den Tigrisquellen, vielleicht vermittels uns noch wenig bekannter Grottengänge, wie sie im Kalksteinboden so häufig sich zeigen, scheint keineswegs ganz unmöglich zu sein."

Eine solche Verbindung des Euphrat mit dem Tigris ist nach den Untersuchungen von *Wünsch* (*Wünsch:* Quelle des westlichen Tigrisarmes. 1885, S. 20—21) bei den heute bekannten Terrainformationen und Höhenverhältnissen fast ausgeschlossen. Nach diesen Untersuchungen ist die Wasserscheide zwischen Euphrat und Tigris ein etwa 4 km² umfassendes Plateau, das sich nach Osten

zum Tigris ganz allmählich neigt, nach Westen zum Euphrat aber einen steilen Abfall besitzt, wodurch im allgemeinen die Angaben *Moltkes* bestätigt werden. Auch der ausdrückliche Vermerk *Moltkes*, daß der Tigris in keiner überirdischen Verbindung mit dem Gölldjik steht, wird durch die Untersuchungen von *Wünsch* bestätigt, denn nach ihnen ist ein Abfluß des Sees in den obersten Teil des Tigris ganz unmöglich, da der Tigrisbach teils im gleichen Niveau mit dem Seespiegel an diesem vorbeifließt, teils bis 50 m höher liegt als das Niveau selbst. Dagegen besteht nach *Wünsch* die Möglichkeit eines früheren Abflusses des Sees in den Tigris, von dem *Ptolemäus* berichtet. Man müßte dann aber annehmen, daß jener Abfluß durch von den umliegenden Höhen sich loslösende Erdmassen verschüttet wurde.

Bei Egil mündet nach *Moltke* der Sebeneh Su in den Tigris ein, dessen Quellen nur etwa 1500—2000 Schritt vom Euphrat im Chun-Gebirge liegen. Egil ist schon im Altertum als Hauptort einer gleichnamigen Landschaft genannt. *Moltke*, der den Ort nicht selbst besucht hat, verzeichnet ihn auf dem östlichen Tigrisufer. Erst *Taylor* stellt die richtige Lage, westlich vom Flusse, fest.

Nun beschreibt aber *Moltke* nicht nur das äußere Aussehen der Landschaft, sondern geht auch auf den tieferen Zusammenhang der Erscheinungen, auf ihre Entstehungsart ein: „Die Benennung Taurus läßt sich schwer begrenzen und muß als eine Kategorie aller der sehr verschiedenen Gebirge gedacht werden, die sich im S der Gesamterhebung des Antitaurus heraussondern (Memoir S. 5). Die beiden größten Ströme Kleinasiens, der Euphrat und der Tigris, durchbrechen mehrfach in tiefen Schluchten die Taurushauptketten. Daß aber diese Schluchten sowohl in ostwestlichen als in nordsüdlichen Richtungen vorkommen, beweist schon von vornherein, daß hier so einfache und übersichtliche Verhältnisse nicht mehr vorherrschen, wie auf der Plateaufläche und dem nördlichen Vorland."

Auf der *Reichardschen* Karte sind sowohl Antitaurus wie Taurus als vollständig zusammenhängende, nur vom Euphrat unterbrochene Ketten dargestellt. Von Einzelketten oder Gebirgsgruppen, die zusammen ein Taurussystem ergeben, ist nichts zu bemerken. Die älteren Karten sind in dieser Beziehung nicht zu benützen. Dies rührt meiner Meinung wohl zum größten Teil daher, daß man bis jetzt nur fähig gewesen war, kleine Gebiete einer Landschaft zu betrachten, daß man sich nie, wie es bei *Moltke* geschieht, über die Grenzen des Horizontes in seiner Betrachtung hinauswagte und infolgedessen auch nie einen Gesamtüberblick über größere Räume

geben konnte. Auch das nähere Eingehen auf die Form des Flußlaufes und das Streben, eine Erklärung derselben zu finden, ist neu, wenn auch die Erklärung, wohl den Theorien jener Zeit entsprechend, auf vulkanische Ursachen zurückgeführt wird, während sie in Wirklichkeit nach *Vidal Lablache* (Vidal Lablache, Geographie universelle, Tome VIII, 1929, S. 112) doch wohl eher die eines Flusses sein kann, „der auf der Suche nach Einsattelungen ist, die ihm gestatten, von einer Längsdepression in die andere zu gelangen“ [1].

Ueber den Lauf des Murad schreibt *Moltke* (Memoir, S. 6): „Merkwürdig genug wendet sich der Strom von der weiten Ebene von Karput ab und stürzt sich durch eine wilde Felsschlucht zwischen schroffen Steinwänden . . . der Vereinigung mit seinem Namensbruder aus Norden zu.

Daß dieses lange Defilee nicht durch die Einwirkungen des Wassers ausgehöhlt werden konnte, lehrt der bloße Anblick. Bevor aber irgendeine vulkanische Revolution diesen Riß durch die Gebirgsmassen spaltete, mußten die Fluten des oberen Murad die Ebene von Karput in einen See verwandelt haben, dessen natürlicher Abfluß südlich durch die tiefe und stark gesenkte Schlucht nach Kymyr Hann zum Hauptstrom des Euphrat stattfand.“

Die Erklärung der Entstehung des Tales durch vulkanische Einwirkungen ist, wie schon oben bemerkt, typisch für die Auffassung jener Zeit. *Huntington* nimmt an, daß der Euphrat früher in dem Längstal floß, in dem der Gölldjik See liegt, in der Zusammenschnürung der großen Euphratschleife, und daß der Flußlauf des Murad Su durch eine spätere Hebung des Gebietes innerhalb des Euphratbogens in seinen heutigen Lauf gebracht wurde und dann vom unteren durch rückschreitende Erosion angezapft wurde (Huntington, Through the great Canon. 1902, S. 192). Dagegen ist die Beobachtung *Moltkes,* daß das Gebiet von Karput früher ein See war, richtig. *Huntington,* der dieses Gebiet eingehenden Untersuchungen geologischer Art unterzieht, findet bei seinen Forschungen, daß das ganze Euphrattal zwischen Taurus und Antitaurus in verhältnismäßig neuer geologischer Zeit ein ausgedehnter See war, der sich zwischen Geghi im Osten, Malatia im Süden, Güron im Westen und Divrighi im Norden ausbreitete. Er floß beim Bosmah Dagh durch den Euphrat und beim Maysal Dagh durch den Tigris ab. Im Laufe der Zeit wurde durch jeden dieser Flüsse ein Tal eingeschnitten, die Fläche des Wassers verminderte sich allmählich,

[1] in Uebersetzung.

und der See wurde in zwei, möglicherweise in mehr Teile geteilt. Ein Teil bedeckte die Ebene von Karput und Malatia und entleerte sich durch den Euphrat. Der andere Teil bedeckte die jetzige Ebene von Göljük und Bermaz. Er entleerte sich durch den Tigris, der ein tiefes Tal durchfloß. Von diesem ganzen ausgedehnten See ist nur der Gölldjik See übrig geblieben (Huntington: Verh. d. Berl. Anthropolog. Ges., 1900, S. 441/49).

Kartographische Auswertung (Euphrat -und Tigrisgebiet). (Karte II)

Bei *Reichardt* ist der Flußlauf von Kjeban Maden an, das etwa in richtiger Lage eingetragen ist, stark nach Westen verzerrt, der Lauf unterhalb Malatia in den Einzelheiten unbekannt und deshalb falsch eingezeichnet. Ganz unmotiviert erscheint auf den ersten Blick die große Schleife unterhalb Marasch. Man muß sie wahrscheinlich identifizieren mit der Schleife unterhalb Telek auf der *Moltkeschen* Karte, wenn man von der falschen Einzeichnung der Positionen von Marasch und Samosata absieht, die *Moltke* berichtigt, indem er Marasch um 50' nach SW und Samsat um 15 Minuten nach S verschiebt. Palu verlegt *Reichardt* zu dicht an den Zusammenfluß von Murad und Frat, während es nach Moltke um 34' östlicher und 10' südlicher liegt.

Der Olurchair Fluß bei *Reichardt* ist zu identifizieren mit dem Kurutschai bei *Moltke,* der Sindsja oder Melas mit dem Tochma Su, wodurch die frühere Ansicht widerlegt wird, daß der Tochma Su, den *Ptolomäus* als Melas bezeichnet, identisch sei mit dem Melas von Caesarea. Letzterer, heute als Karasu bezeichnet, fließt jedoch bei Kaisarieh vorbei dem Kisil Yrmak zu. Längs 39° B. zieht bei *Reichardt* der Antitaurus, gegliedert in zwei Bergzüge, die Gebirge Hasen und Tschitschek. Er bildet nach *Reichardt* die Wasserscheide zwischen Schwarzem und Mittelländischem Meer, die in Wirklichkeit etwas weiter nördlich anzusetzen ist. Das Tschitschekgebirge entspricht dem Sarytschitschek bei *Moltke,* das sich zwischen Divrighi und Arabkir in NS-Richtung erstreckt. Der Taurushauptzug, der sich bei *Reichardt* zwischen 37° 30' und 38° erstreckt, wird von *Moltke* um etwa 1° nördlicher verlegt. Das ganze Gebiet westlich und östlich des Euphrat wird bei *Reichardt* als unbekanntes Gebiet weiß gelassen.

Die Euphratschleife bei Egin verschiebt *Moltke* um 30' nach O und verändert so die Position von Egin von 38° 25' L. 39° 20' B. auf 39° 5' L. 39° 25' B. Dem Eginfluß der *Reichardt*'schen Karte

Fig. 2. Otter: Carte de l'Asie Mineure. Paris 1748. M 1:8580000

Fig. 3. D'Anville: L'Euphrate et le Tigre. Paris 1779. M 1:5836000

Fig. 4. Dupré: Carte de la Turquie d'Asie. Paris 1819. M 1:8250000

Fig. 5. H. Kiepert: Karte von Kleinasien. 1:1000000. 1844
(Mittlerer Euphratlauf)

entspricht wohl der Kümertschai bei *Moltke,* der oberhalb Egin in den Frat mündet. Von den Gebirgszügen innerhalb der Eginschleife ist bei *Reichardt* nichts verzeichnet.

Im Ganzen verändert sich das Kartenbild nach *Moltkes* Forschungen etwa so: Der Flußlauf wird, wie schon bemerkt, im Ganzen um etwa 1° nach O verschoben, und damit auch die Position der wichtigsten Fixpunkte im Kartenbild, wie Egin, Palu, Kjeban Maden, Malatia. Die wichtigsten Zuflüsse wie Kymertschai, Kurutschai und Tochma Su werden in ihrem Lauf und Quellgebiet berichtigt. Nach der Verschiebung des Euphratlaufes um 1° nach O ergibt sich, daß auf der *Reichardtschen* Karte nur der Bogen bei Malatia annähernd der richtigen Form gleichkommt, der übrige Teil des Laufes wird von *Moltke* vollständig neu, der heute bekannten Laufrichtung entsprechend, eingezeichnet. Die bei *Reichardt* als unbekannte Gebiete weiß gelassenen Teile der Karte werden durch eingehende Forschungen und Aufnahmen mit den Bergzügen des Taurussystems richtig ausgefüllt.

Vergleichen wir die *Moltke*'schen Einzeichnungen der Bodenformen mit der Karte von *Richard Kiepert,* so sehen wir sie, abgesehen von einzelnen kleinen Verschiebungen, im wesentlichen mit dieser übereinstimmen. So wäre der Munsur Dagh innerhalb der Eginschleife weiter nordwestlich einzutragen, der Aktsche Dagh verläuft nicht wie bei *Moltke* in NS-Richtung, sondern in WO-Richtung, südlich davon wäre der Kymyr Dagh weiter gegen NW zu verschieben, weiter südlich der Gösten Dagh mehr nach N und zwischen 38° und 38° 30' L. und 37° 30' und 38° B. streicht der Chodscha Dagh nicht von SW nach NO, sondern von NW nach SO.

Was das hydrographische Netz anbetrifft, ist die Flußschleife bei Egin um etwa 30' nach W zu verschieben mit einer Drehung von 25°. Der Kymertschai, der dem Kangal Su bei *Kiepert* entspricht, mündet bei *Moltke* viel zu weit oberhalb Egin ein, und ist um 30' flußabwärts zu verschieben. Der Unterlauf des Tochma Su ist nach N zu verschieben, während der Oberlauf zu weit nördlich eingezeichnet und in seiner Lauflänge zu verkürzen ist, sodaß sich die Posisition von Derindeh um 15' weiter östlich ergibt. Der Lauf des Kiachta Su entspricht der richtigen Lage, während der Göksu weiter nach Westen zu verlegen ist. Der Lauf des Euphrat ist in seinem oberen Teil, von Gerger aufwärts, zu weit nach N verschoben. So erhalten wir für Kjeban Maden eine Position, die um 11' nach S verschoben werden muß. Egin liegt nicht oberhalb, sondern unterhalb des Euphratbogens, um etwa 10' weiter südlich.

Der Bogen bei Malatia ist in der *Moltke*'schen Karte in seinen Ausmaßen viel zu groß eingetragen, sodaß sich bei einem Vergleich mit den *Huntington*'schen Längemessungen des Laufes von der Einmündung des Murad bis Gerger eine Reduktion von etwa 70 km als notwendig erweist. Verschiebt man unterhalb dieses Bogens die *Moltke*'sche Flußeinzeichnung so, daß sie sich mit der neueren deckt, so ergibt sich eine vollständige Uebereinstimmung in den Einzelheiten. Das gleiche gilt für die Strecke unterhalb Gerger, nur daß diese zu weit nach S verschoben ist. Diese verhältnismäßig zu große Ausdehnung gegen N auf der *Moltke*'schen Karte ist nicht verwunderlich, sondern erklärt sich aus der Schwierigkeit positiver Ortsbestimmung auf flüchtigen Ritten in so gebirgigem Terrain ohne astronomische Beobachtung.

Das Gebiet der westlichen Tigrisquelle ist im oberen Teile um 10', von Egil bis Diabekir um 30' nach O zu verschieben. Die Einzelheiten im Flußlauf stimmen nach einer Deckung im wesentlichen überein. Diese Gegend ist auch auf der älteren Karte schon ziemlich richtig dargestellt, da hier die Straße Samsun—Karput—Diarbekir durchführt, die mit den Routen der meisten Reisenden in Kleinasien im 17. und 18. Jahrhundert zusammenfällt.

Durch die Rekognoszierungen *Moltkes* erhalten wir im Vergleich zu den älteren Karten eine relativ genaue und spezielle, wenn auch im Vergleich mit der neueren Karte noch weit von der wünschenswerten Vollständigkeit entfernte Kenntnis der Ortslagen, des hydrographischen Netzes und der Bodengestaltung. Seine Kartenzeichnung dieser Landschaften ist die erste, die in einiger Vollständigkeit nach Autopsie und von einem Fachmann ausgeführt wurde. Seine amtliche militärische Stellung machte ihm manche Pfade zugänglich, die früher schwer oder gar nicht zu öffnen waren, hielt ihn andererseits aber auch von der Verfolgung mancher Pläne mehr wissenschaftlichen als berufsmäßigen Interesses zurück.

3. Kurdistan und Mesopotamien.

Dieses ganze Gebiet zwischen den Fixpunkten Urfa im SW, Mossul im SO, Bitlis im NO, Tigrisquellen im NW wird auf folgenden Routen durchquert: Samsat — Biredschik — Urfa — Ssüverek — Diarbekir, auf dem Tigris abwärts bis Mossul, Mossul — Tillaja — Dschesireh ibn Omar — Ssört — Hasuh — Charsann Dagh — Mejafarkin — Hassru — Ilidscheh — Palu.

Die Route Samsat — Biredschik wurde im März 1838 zurück-

gelegt. Bei der Stadt Samosata ist das Tal weit, und „der Fluß gleicht der Oder nahe oberhalb Frankfurt. . . . Heute füllt die türkische Stadt Samsat nicht ein Zwanzigstel des weiten Umfanges des alten Samosata. . . . Auf einem von Menschenhänden erbauten Berge, der einst die Akropolis trug, stehen noch heute schöne Ruinen eines viereckigen Gebäudes“ (VIII, 236). *Ainsworth* beschreibt Samsat auf dem rechten Ufer des Euphrat liegend als den Ueberrest des Sitzes der Könige von Kommagene, die Stadt selbst bestehend aus etwa 400 Häusern (Ainswörth, Travels and Researches in . . . 1842). Nach *Humann* und *Puchstein* (Reisen in Kleinasien, S. 182 ff.) zählt das jetzige Dörfchen Samsat nur etwa 100 Hütten und befindet sich in demselben elenden Zustand wie zur Zeit *Moltkes*. An die einstige Residenz der komagenischen Könige erinnert anscheinend nichts mehr. Die Trümmerreste einer ganz späten Umfassungsmauer sind ebenso unbedeutend wie die mittelalterliche Ruine eines etwas östlich von dem heutigen Dorf Samsat gelegenen Burghügels, die Ruine des viereckigen Gebäudes bei *Moltke*. (Puchstein, Bericht über eine Reise in Kurdistan 1883).

„Der Strom fließt nun in einem 800 Schritt breiten Bett, das er jedoch nur selten ausfüllt (und zwar ganz anders, als die Karten angeben) westwärts fort bis Rumkaleh, dem Römerschloß Sigma oder Zeugma“ (VIII, 237). Da der Fluß hier nicht von Felsen eingeschlossen ist und das Ufer so flach ist, daß es regelmäßig überschwemmt wird, von Zeit zu Zeit vielleicht auch einmal zum Flusse gehört, vermag dieser hier sein Bett bis zu einer gewissen Grenze zu verändern. Das Flußbett selbst ist flach und seicht und mit mehreren Sandinseln durchsetzt (Humann und Puchstein, Reisen in Kleinasien, S. 182 ff.). Nach *Rennell* liegt Zeugma 9 geographische Meilen oberhalb Bir, genau zwischen Bir und Rumkaleh. *Moltke* bezeichnet Rumkaleh ebenfalls als das alte Zeugma, während jedoch auf seiner Karte Biredschik als Zeugma angegeben wird. In Wirklichkeit liegt das alte Zeugma auf dem gegenüberliegenden Ufer von Biredschik. Nach *Moltke* liegt Rumkaleh auf einer Bergzunge, welche auf einer Seite vom Frat, auf zwei anderen von dem tiefen Tal des Marsifanbaches umschlossen ist, in einer Höhe von 40—100 Fuß senkrecht abgeschnitten (VIII, 238).

Der Marsifanbach, den *Moltke* oben erwähnt, ist der heutige Merziman Su, der in schrägem Winkel von SW her in den Euphrat mündet. Die schmale Zunge, die dadurch gebildet wird und auf der nach *Moltke* Rumkaleh liegt, erhebt sich bis zu 100 m, ganz aus weichem Sandstein bestehend, also nicht so hoch wie *Moltke* angibt. (Humann und Puchstein, S. 176). Seit dem Besuche *Moltkes*

im April 1838 hat sich hier wenig verändert, nur existieren heute statt 40 nur noch 6 Hütten.

Bei Biredschik tritt der Strom „aus steilen Bergwänden hervor und bleibt dann bis zu seiner Mündung in der Ebene. . . . Die Stadt ist auf dem linken Ufer am Fuß mehrerer Hügel erbaut, die hier zusammentreten. Eine gute Mauer mit Türmen umgibt den Ort, . . . in der Mitte der Stadt und hart am Ufer des Stromes erhebt sich ein isolierter Felskegel an 180 Fuß hoch von dem außerordentlichsten Bauwerk gekrönt, welches ich je gesehen" (VIII, 239 ff.).

Von hier aus geht Moltkes Route über Urfa — Süverek — Karadja Dagh nach Diarbekir. „Von Beledschik (Biredschik) ostwärts zieht nur eine enge, schlechte aber fahrbare Straße durch die Steinwüste über Orfa nach Diabekir. Dies ist der einzige Weg aus dem weiten assyrischen Binnenlande durch das große Defilee zwischen Libanon und Giaur Dagh hindurch zu den syrischen Städten und dem Meere" (VIII, 240). „In dem ganzen oberen Teile von Mesopotamien . . . findet man keinen Baum, keinen Busch, . . . oft ist nicht genug Erde da, um Grashalme zu treiben. Die Menschenwohnungen sind daher meist in den weichen Sandstein eingehöhlt und liegen auf den Spitzen der Hügel. . . . Weil nun aber in der Ebene kein Fels hervortritt, war das große Kunststück dort, ein Dach herzustellen. In Tscharmelik hat man sich damit geholfen, daß man aus Stein und Lehm eine Art von Kuppel wölbte; das Dorf zeigt Hunderte solcher dicht aneinandergerückten Backöfen" (VIII, 241/42). *Cernik* beschreibt das Zwischengebiet zwischen Tscharmelik und dem Euphrat „allenthalben als eine scheinbar endlose, wohlkultivierte Ebene". Tscharmelik selbst zählte nur noch 80—100 bienenkorbförmige Hütten der Mili-Kurden, aber die Ruinen einer großen Moschee und der stattliche, jetzt ziemlich unbenutzte Chan zeigen, daß die Bedeutung des Dorfes früher größer war als heute (Cernik, Technische Studienexpedition . . . P.M.Erg. IV. 1876, S. 24), sodaß also *Moltkes* Angabe mehrerer hundert Häuser berechtigt ist. Nach Sestini wird die Gegend, je mehr man sich Urfa nähert, immer kultivierter. Tscharmelik bezeichnet Sestini als ein elendes Dorf, dessen Häuser in Glockenform ganz aus Erde gebaut seien.

„Orfa liegt an kahle Felsen gelehnt, aber von hier abwärts gegen Süden fängt die Tschöll oder Wüste an. . . . Orfa bildet mit seinen Obst- und Weidenbäumen eine Oase zwischen der Sand- und der Steinwüste" (VIII, 243). „Von Orfa bis Diabekir . . . ist die traurigste Einöde, die man denken kann. Außer der Stadt

Süverek habe ich auf dieser vierzig Stunden weiten Strecke nur vier bewohnte Dörfer gesehen, alle übrigen sind Steinhaufen. . . . Brunnen gibt es wenige, die Täler sind ohne Wasser, selbst ohne Spur, daß je Wasser in denselben gewesen, indes findet man von Entfernung zu Entfernung Aivats, d. h. überwölbte Zysternen, in welchen im Winter das Wasser von dem nackten Steinboden zusammenläuft" (VIII, 244).

Moltke schildert den Karadja Dagh, über den die Route weiterführt, als das einzige der Gebirge, die er kennt, das keinen Anspruch auf Schönheit erheben kann. „Mit einer beständigen sanften Böschung von nicht über 3—5° steigt man während zweier Tagemärsche. . . . Man glaubt in der Ebene zu sein, und doch ist dieses Gebirge gewiß 5000 Fuß hoch und seiner Stürme und seines rauhen Klimas wegen berühmt" (VIII, 245).

Mit der Beschreibung des Karadja Dagh als eines unwirtlichen und unwegsamen Gebirges stimmt auch *Sachau* überein, wenn er ihn als kahlen, schwarzen Felsen, selten kleine Fleckchen Humus aufweisend und wasserarm schildert. Die hunderte von Bächen, die während der Zeit der Schneeschmelze herunterfließen, verschwinden vor der ersten Sommerhitze. Das Gebirge ist im höchsten Grade unwegsam, die Abhänge sind mit formlosen Basaltblöcken übersät (Sachau, Die Lage von Tigranokerta 1880). Die Straße über den Karadja Dagh überklimmt 30 km westlich Diarbekir eine 1420 m hohe Kuppe. Die Westabdachung zeigt nicht den wilden Charakter, der dem eigentlichen Massiv eigen ist, sondern fällt sanft in Stufen ab, die merkwürdigerweise trotz ihrer Neigung mit zahlreichen Reisfeldern bedeckt sind (Cernik, S. 21). Karabagdsche, die Wasserscheide, liegt in 1000 m Höhe, die höchste Erhebung des Karadja Dagh dürfte noch 1000—2000 Fuß höher liegen. Aus der Ferne gesehen machen die Felswände des Karadja Dagh den Eindruck, als seien sie sehr steil (Sachau, Reise in Syrien. 1883).

Die Route *Moltkes* führt über den Karadja Dagh nach Diarbekir. „Diarbekir, in türkischen Urkunden Kara Amid, das schwarze Amida genannt, war schon zu Kaiser Constantins Zeit eine starke Festung. . . . Wahrscheinlich sind die hohen, schönen Mauern, die noch heute unversehrt dastehen, die nämlichen, welche vor 12 Jahrhunderten gegründet wurden. . . . Die harten schwarzen Basaltsteine sind mit der größten Genauigkeit geschnitten und erheben sich zu einer Höhe von 30—40 Fuß. Die Türme sind äußerst schön, sie überhöhen die Mauer, aus welcher sie alle 80 Schritt hervortreten. . . . Die Pracht der Befestigung kontrastiert seltsam mit dem Elende der Stadt, welche sie umschließt; etwa 15 000

Lehmhütten sind um einige steinerne Moscheen und Karawanserajs in enge Straßen zusammengedrängt" (VIII, 248/50). Die eingehenden Geschichtskenntnisse, die *Moltke* hier aufweist, hat er sich bei einer Uebersetzung von *Gibbons* „Geschichte des Verfalls und Umsturzes des römischen Kaisertums" angeeignet. Diese Uebersetzung ist jedoch nie im Druck erschienen. Die hier angeführte Stelle stammt aus Gibbon II, 442.

Moltke schätzt die Einwohnerzahl Diarbekirs auf 15—20 000, während *Ange de Gardane* 1809 80 000 angibt und *Dupré* 75 000, *Kinneir* 1810 30 000 und neuerdings *Cernik* 1876 40 000, *Fitzner* 1904 34 000, wovon die Angabe *Kinneirs* wohl als die richtige bezeichnet werden muß, so daß *Moltke* etwa 10 000 Einwohner zu wenig schätzt. Das Klima Diarbekirs ist eines der ungesundesten ganz türkisch Vorderasiens. Während der unausstehlich heißen Sommermonate herrscht eine ununterbrochene Windstille, da die Bergzüge die Stadt von allen Seiten umgeben. Vielleicht ist gerade das Klima Hauptfaktor für den elenden Zustand der Stadt, wie ihn *Moltke* schildert. Damit läßt sich auch die relativ geringe Bevölkerungszahl erklären, die eigentlich in Bezug auf die verkehrsgeographische Bedeutung der Stadt bedeutend größer sein sollte, denn allgemein wird die Bevölkerungsziffer durch ein ungesundes Klima immer auf ein gewisses Minimum gedrückt werden. Außerdem besteht noch die Möglichkeit, daß die Zählungen der einzelnen Reisenden zu verschiedenen Jahreszeiten vorgenommen wurden. Im Sommer wandern in diesen Gebieten die Stadtbewohner in eine Sommerresidenz aus und kehren erst im milderen Herbst und Winter wieder zurück.

Von Diarbekir aus beginnt die Tigrisfahrt *Moltkes* bis Mosul. Der Tigris „fließt an den Mauern von Diarbekir vorbei . . . und in einer weiten fruchtbaren Ebene fort, bis der Batmanstrom sich mit ihm verbindet, der vom hohen Karsanngebirge südlich herabkommt und eine größere Wassermasse dem Tigris zuführt, als dieser selbst besaß" (VIII, 250). Von Diarbekir bis Bischeri ist das Land eine ungeheuere alluviale Ebene, mit zahlreichen Dörfern besät. Der Tigris windet sich hier in unzähligen Mäandern durch. Nach dem Einfluß des Batman Tschai ändert sich die Gegend vollständig, „der Schatt tritt wieder in ein hohes Sandsteingebirge; die sanft gekrümmten Windungen des seichten breiten Stromes verwandeln sich in die scharfen Zickzacks einer engen Felsschlucht; steil, oft senkrecht, steigen die Steinwände zu beiden Seiten empor . . ." (VIII, 250). Dieser etwa 300 km lange Durchgang des Tigris findet nicht, wie *Moltke* schreibt, durch Sandstein statt,

sondern der Flußlauf schneidet sich hier tief in die aus eozänen Mergeln und Kalken bestehenden Hügel ein, die der gefalteten Zone des armenischen Taurus vorgelagert sind. Die meist senkrecht abfallenden, bis 150 m hohen Kalkwände des Flusses zeigen nach *Cholet* oft mit ihren zahllosen Löchern, in denen wilde Tauben nisten, den Anblick eines Siebes. Stellenweise sind große Oeffnungen in den Felsen eingebrochen, die zu den Höhlenwohnungen ganzer Dorfschaften führen (Cholet, Arménie Kurdistan ... 1892, S. 269, Grothe, Studienreise, Beiträge zur Kenntnis des Orients, 1908, S. 91), was auch *Moltke* schon vermerkt: „hoch oben an der Berglehne erblickt man einzelne Dorfschaften von Kurden, die hier meist Höhlenbewohner sind" (VIII, 250).

Moltkes Zeichnung dieses Gebietes, die nicht auf eigener Beobachtung, sondern nur auf eingezogenen Erkundigungen beruht, weicht wesentlich von dem Routier *Kinneirs* 1813 ab. *Moltke* stimmt mit *Hommaire de Hell* in der Vereinigung des Jesithane Su mit dem Batman Su vor der Einmündung des letzteren in den Tigris überein. *Kinneir* erwähnt nach dem Uebergang über den Jesithane Su bis zur Mündung des Batman Su in den Tigris keinen zweiten Flußübergang. Folglich kann nach *Kiepert* (Memoir, S. 111—12) jener Fluß nicht erst in den Batman Su münden, wie *Moltke* angibt, sondern muß, von Redwan sich gegen Süden wendend, entweder direkt in den Tigris oder aber in den Buhtan oder Ssört Tschai sich ergießen. Es wäre aber nach *Kiepert* sehr auffallend, daß eine direkte Einmündung in den Tigris *Moltke* entgangen sein sollte. *Moltke* teilt *Kiepert* auf eine Anfrage desselben mit, daß er Hössn Keifa zwar im Abenddunkel verlassen, mitten in der Nacht aber sehr wohl die Einmündung des Ssört Su bemerkt habe, und gibt die Möglichkeit eines Uebersehens der Einmündung des Jesidhane Su nur sehr bedingungsweise zu (Memoir, S. 111/12). *Taylor* hat später durch eigene Beobachtung festgestellt, daß der Jesidhane Su direkt in den Tigris mündet und sich nicht mit dem Batman Su vereinigt.

„Einen saltsamen Anblick gewährt die Stadt Hössn Keifa auf einem hohen Felsen, in dessen senkrechter Wand eine Stiege vom Fluß heraufführt. Die alte Stadt unten ist zerstört. . . . Die Bewohner waren genötigt, sich auf eine hohe Klippe zu flüchten. . . . In der engen Felsschlucht fand ich große Steinblöcke, die von oben herabgerollt sind; man hat sie ausgehöhlt, zu Wohnungen gemacht. . . . Der merkwürdigste Gegenstand sind die Reste einer Brücke, welche in einem gewaltigen Bogen von 80—100 Fuß Spannung hier den Tigris überschritten hat. Ich weiß nicht, ob man einen

so kühnen Bau den alten armenischen Königen, den griechischen Kaisern oder wohl eher den Kalifen zuschreiben darf" (VIII, 250/51). Kiphas oder Kaifa ist der eigentliche Name der gesamten Oertlichkeit. Die heutige Bezeichnung Hassan-Kêf (Hassans Vergnügen) entstand aus einer türkischen Volksetymologie. Die Vorliebe für Höhlenwohnungen war ein gemeinsames Merkmal für die Anwohner des Ost- und des unteren Westtigris. Die Brücke ist tatsächlich ein Werk der Kalifen, sie wurde von Fachr-et-dîn, dem vierten Ortokiden, in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts erbaut (Lehmann-Haupt, Armenien, 1910, S. 374 ff.). Diese kunstvollen Brückenbauten bei Hassan-Kêf und auch bei Dschesireh-ibn-Omar beweisen, daß die Siedlungen am mittleren Tigris sowie die benachbarten Landschaften noch zur Sassanidenzeit bevölkert waren und Sitze verhältnismäßig entwickelter Kultur darstellten. Unterhalb Hassan-Kêf zeigt der Flußlauf immer noch sein wildes bewegtes Aussehen, mit zahlreichen Windungen, die Flußhänge wechseln dauernd an Form und Farbe. Einige Stunden vor Dschesireh-ibn-Omar durchfährt man nochmals ein gefährliches Defilee (Cholet, Armenie ... 1892, S. 268—273).

„Dschesireh wird vom Tigris und einem Arm desselben umschlossen. Von dieser Stadt ist, soviel ich weiß, im Altertum niemals die Rede gewesen. Die Stadt ist von einer Mauer von Basalt umschlossen und ist ein Trümmerhaufen, in dessen verödeten Straßen man mit Mühe einige wenige Menschenwohnungen sucht" (VIII, 251). Sowohl *d'Anville* (S. 86), wie auch *Kinneir* identifizieren Dschesireh mit der alten römischen Festung Bezabde — was sich nach den neueren Forschungen zu bestätigen scheint — die infolge ihrer Lage schon zu Timurs Zeiten eine gewisse Bedeutung hatte. *Moltke* irrt sich also, wenn er behauptet, von dieser Stadt sei im Altertum nie die Rede gewesen. Nach ihrem Zerfall wurde die Stadt der Schlupfwinkel der unzähmbarsten Kurdenfürsten. Heute ist es ein stiller Winkel mit kaum mehr als 2500 Einwohnern.

„Von Dschesireh an tritt der Tigris wieder in die Ebene und entfernt sich von dem hohen prachtvollen Dschüdid-Gebirge, auf dessen leuchtenden Schneegipfeln Noah mit seiner gemischten Gesellschaft debarkiert haben soll" (VIII, 253). Im Gegensatz hierzu vertritt *Hoffmeister* die Ansicht, daß nicht der Dschebel Dschudi, sondern der Dschebel Hamrin, ein mehrere hundert Meter hoher, jetzt ganz kahler Gebirgszug, der von NW her an Assur vorbei über den Tigris weg bis gegen die persische Grenze hinstreicht, der Ararat der Sintflutsage ist, also die Stelle, an der Noah mit

seiner Arche landete (Hoffmeister, Der Zug der Zehntausend, S. 224/25).

„Die Gegend wird nun sehr einförmig, selten entdeckt man ein Dorf. . . . Auf einem isolierten Berg von bedeutender Erhebung sahen wir schon aus großer Ferne die Trümmer einer alten Stadt; wir umschifften diese Höhe an ihrem nördlichen, östlichen und südlichen Fuß; ich vermute, daß dies das alte Bezabde gewesen ist, von welchem berichtet wird, daß es in der Wüste gelegen, auf drei Seiten vom Tigris umflossen war" (VIII, 253/54). *Moltke* umschifft hier den Butma Dagh, und die Trümmer, die er hier entdeckt, sind wahrscheinlich die Reste des alten Bethusa, nicht des alten Bezabde, das, wie wir oben gesehen haben, mit Dschesireh identifiziert wird. Als südlichster Punkt dieser Route wird noch am Abend desselben Tages Mossul erreicht. „Mossul ist . . . eine Oase mitten in der Wüste. . . . Die Mauern, die die Stadt rings umschließen, sind hoch, aber schwach. . . . Die Wohnungen sind meist aus Luftziegeln und einer Art Kalk erbaut, . . . und die festungsartige Einrichtung dieser Wohnungen erinnert sehr an die Paläste von Florenz, nur ist alles kleiner, dürftiger und unvollkommener" (VIII, 254). Von Mossul aus wird die Straße nach Nisibin eingeschlagen, dieses selbst wird nicht berührt. Die Route führte durch die Wüste, die z. Zt. allerdings noch mit hohem Gras bestanden war, über Kös-köpri (5 Stunden) — Rumili Tépé (20 Stunden) nach Dschesireh. Von hier aus führt die Route über Sayd-Bey-Kalessi, der Burg eines aufständischen Kurdenfürsten, nach dem Karsan Dagh.

Besonders wertvoll ist an *Moltkes* Schilderungen aus Kurdistan das Lokalkolorit jener Gegenden und die Darstellung der Eigentümlichkeiten der Kurden. In der topographischen Schilderung überragt er an plastischer Kraft weit seine Vorgänger *Xenophon,* bedeutend auch *Layard,* der viel von Kurdistan erzählt (A. H. Layard: Niniveh und Babylon nebst Beschreibung seiner Reisen in Armenien, Kurdistan und der Wüste. Deutsch. Leipzig 1856, Dyk).

Zwischen Musch und Hasu erhebt sich nach *Moltke* ein Hochgebirge mit schroffen Kegeln und Rücken, „von welchen der Schnee im Winter 1000—2000 Fuß tief hinabreicht und die zu den höchsten Bergen ganz Kleinasiens gezählt werden. Diese Gegend wird kollektiv Karsann genannt und ist mit reichen Dorfschaften, Feldern, Bäumen und Bächen ausgestattet. . . . Unser Weg nach Karsann durch die oberen Paralleltäler der Tigriszuflüsse mit beständiger Ueberschreitung der 1000—2000 Fuß hohen Wasser-

scheiden war ungemein mühsam" (VIII, 286). Der Marsch erfolgte das Tal der Mar Juhanna aufwärts bis Awah, und man erreichte von Sayd-Bey-Kalessi nach 10 Tagen den Bothan Su, den alten Centritis, den die 10 000 Griechen unter Xenophon in derselben Marschzeit erreichten. Von hier aus erfolgt eine Exkursion nach dem „nahen Sert oder Söört, einer schönen Gebirgsstadt, die aber seit dem letzten Kriege noch zum Teil in Ruinen liegt" (VIII, 287). Nach Ueberschreiten des Jesidhane Su wurde das Städtchen Hasu erreicht und dann das Tal von Goh. Man befand sich hier in einem Kessel von etwa 400 Schritt Durchmesser, dem Zusammenfluß zweier schäumender Bäche. Die Abhänge der Berge waren gut bebaut, auf den Südhängen hatte man auch Feigen und Granatbäume angepflanzt. Auf den Osthängen lagen zerstreut die Häuser von Goh. Talabwärts erschien der Talkessel geschlossen. Auf dem oberen Teil eines aus der westlichen Wand des Harkiss Dagh hervortretenden Rückens, ungefähr 1000—1200 Fuß über dem Bache im Tale, doch selbst noch um 1500—2000 Fuß überhöht von der Felswand des Harkiss Dagh, lag Papur. Auf den Terrassen des nach dem Bache geneigten Rückens standen einige dreißig Häuser neben- und übereinander, nur durch schmale Gassen voneinander getrennt, andere waren vereinzelt über den Rücken bis zur Felswand hinauf zerstreut. Von hier aus ging es weiter nach Mejafarkin. „Wir zogen . . . längs des Fußes des hohen Karsann hin; zur Rechten hatten wir das Gebirge, zur Linken die schöne weite Ebene, welche von Diarbekir sich 20 Meilen weit östlich erstreckt und von vielen und großen Wasserläufen durchschnitten wird" (VIII, 301). Der Batman Su wird auf einer alten Brücke überschritten, und „gegen Morgen erreichten wir Mejafarkin, das alte Tigranocerta, den Sitz der einst mächtigen Könige von Armenien; Mauern und Türme sind wohl erhalten, und die schönen Türme einer großen Burg dürften wohl die Stelle bezeichnen, wo die Nachfolger Arsazes' gehaust" (VIII, 302).

Der Streit um die Lage von Tigranocerta ist alt, und es ist erstaunlich, wie Moltke, der doch nur ganz kurz diesen Ort besuchte, die richtige Lage erkannte, wie die neuesten Forschungen ergeben.

Tacitus rechnet die Stadt ebenso wie *Strabo* zu Mesopotamien und gibt ihre Lage als 37 römische Meilen von Nisibis entfernt an. Nach *Ptolomäus* und der Peutingerschen Tabula liegt die Stadt nördlich des Westtigris in der Provinz Arzanene. Nun weist *Lehmann* aber darauf hin, daß *Tacitus* im allgemeinen ohnehin nicht gut informiert ist, und daß die Angaben *Strabos* ein ganz anderes

Aussehen gewinnen, wenn man bedenkt, daß Mesopotamien im Reich des Tigranes einen Verwaltungsbezirk oder eine Provinz bezeichnet haben kann, die sich eben nicht genau mit den Grenzen des rein geographisch als Mesopotamien bezeichneten Begriffes zu decken brauchte. *Taylor* sowohl wie *Ainsworth* und *von Mühlbach* halten an der Identifikation Tigranocertas mit Diarbekir fest, während *H. Kiepert* Tigranocerta eine östlichere Lage als Mejafarkin gibt. *Sachau* verlegt Tigranocerta nach Tell Ermen, unweit Nisibis (Kiepert S. 183, Sachau, Ueber die Lage von Tigranocerta 1873, 1880). In den für die Tacitusangaben in Betracht kommenden Gebieten südlich des Westtigris fehlt es aber an bedeutenderen Wasserläufen, worauf auch schon *H. Kiepert* nachdrücklich hingewiesen hat. Nördlich des Westtigris kamen nur zwei Ruinenstätten in Betracht, Arsen und Mejafarkin, von denen, wie *Lehmann* nachweist, nur letzteres in Frage kommt (Lehmann-Haupt, Armenien, S. 385).

Ueber die Gründe seiner Annahme, daß Mejafarkin das alte Tigranocerta sei, hat sich *Moltke* niemals geäußert. Geleitet zu haben scheint ihn die Uebereinstimmung der Lage des steil nach Norden aufsteigenden Bergrandes mit Plutarchs Erzählung, außerdem kam bei ihm dazu der sichere Blick des Strategen, der das alte Triganocerta nach Lage und Anlage sofort erkannte.

Nach kurzer Rast wurde der Ritt in westlicher Richtung fortgesetzt und dann nach Norden in die Berge abgeschwenkt. Bis dahin hatte man eine öde, menschenleere Gegend, weithin mit Steingeröll übersät, mit glühenden Kalkfelsen, aus denen nur selten eine Quelle brach, durchzogen, jetzt war plötzlich alles grün und belebt. Am Abend wurde Hasru erreicht und von hier ging die Route über Sivan Maden nach Palu.

Kartographische Auswertung (Kurdistan und Mesopotamien). (Karte III).

Die Routen, die *Moltke* in Kurdistan zurücklegte, waren auf Feldzügen gegen die Kurden in Begleitung türkischer Truppen ausgeführt worden und erlaubten deshalb nicht eine so genaue Rekognoszierung, um ein Resultat zu erhalten, das die genaue Bestimmung absoluter Positionen der wichtigsten Punkte ermöglichte. Was die allgemeine Lage im Gradnetz anbelangt, so stimmt die *Moltke*'sche Einzeichnung im wesentlichen mit der älteren *Reichardt*'schen überein, während sie sich im Vergleich zur neueren Karte im westlichen Teil um etwa 30' als zu weit nach Westen verschoben zeigt, aber von 42° L. an sich mit ihr deckt.

1820 besaß man über das Gebiet des oberen Tigris zwischen Diarbekir und Söört nur unvollständige alte Berichte, der weitere Lauf des Tigris nach Mossul abwärts war vollständig unbekannt. Die Einzeichnung des Tigrislaufes bei *Reichardt* erfolgte durch Kombination der Angaben der älteren Reisenden. So erhielt *Reichardt* für Diarbekir eine Länge von 39° 54', dieselbe Angabe finden wir bei *Moltke,* während es in Wirklichkeit auf etwa 41° 10' liegt. Dschesireh zeigt auf der *Moltke*'schen Karte schon eine geringe Verschiebung von etwa 5' nach O gegenüber der Eintragung *Reichardts,* während Mossul mit 43° 5' bei *Moltke* in seiner richtigen Länge eingezeichnet ist, bei *Reichardt* dagegen eine Verschiebung von 15' zu weit nach O aufweist. Die *Moltke*'sche Karte zeigt eine zu starke Auseinanderzerrung des Tigrislaufes nach Westen, ein Fehler, der bei der Bestimmung einer Flußlänge durch Befahren des Flusses selbst leicht unterläuft.

Was die Angabe der Breite der einzelnen Fixpunkte anbetrifft, so sehen wir bei *Moltke* gegenüber der *Reichardt*'schen Karte eine starke Verschiebung nach Süden, wenigstens im westlichen Teil, während gegenüber der *Kiepert*'schen Karte die Breite im wesentlichen richtig eingezeichnet ist. Diarbekir liegt bei *Reichardt* auf 38° B., bei *Moltke* und *Kiepert* auf 37° 55'. Mejafarkin liegt zwar bei *Reichardt* auf 38° 15', bei *Kiepert* auf 38° 10', weist aber bei Moltke mit 38° 20' in Bezug auf den Tigrislauf eine richtigere Position auf als bei der ersteren. Dschesireh liegt bei *Reichardt* auf 37° 30' B., bei *Moltke* und *Kiepert* auf 37° 15'.

Auf ganz neue Grundlagen wurde die Karte Kleinasiens durch *Moltkes* Einzeichnungen der Gebirgssysteme und des hydrographischen Netzes gestellt. Als einziges Gebirge sehen wir bei *Reichardt* den Aladagh in langgestreckter Form durchgezeichnet, gleichsam als Symbol der Unkenntnis jenes Gebietes, denn das ganze Gebirgsland von Kurdistan war tatsächlich um jene Zeit vollständig unbekannt. Auf Karte III sind bei *Moltke* nur die für die Vergleiche wichtigsten Bergzüge eingezeichnet, vergleicht man aber die Originalkarte mit der neuesten Karte von *Kiepert,* so sieht man, wie *Moltke* das ganze Gebiet mit seinen Gebirgszügen vollständig richtig einzeichnet und darstellt.

Beim Vergleich des hydrographischen Netzes wird als erstes wichtig erscheinen die Darstellung des Tigrislaufes. Der Flußlauf ist bei *Reichardt* nur der Richtung nach relativ richtig eingezeichnet, in den Einzelheiten zeigt er sowohl mit der *Moltke*'schen wie mit der Karte von *Kiepert* keinerlei Uebereinstimmung. Bringt man die Einzeichnung *Moltkes* mit der auf der Karte von *Kiepert* zur

Deckung, so zeigt sich das Stück von Diarbekir bis zur Einmündung des Hasru Su bei *Moltke* als zu klein gezeichnet, während das Stück zwischen der Einmündung des Hasru Su bis zur Einmündung des Batman Su zu weit auseinandergezerrt ist. Von hier an decken sich die Flußläufe im wesentlichen, sowohl in der Länge wie auch in den Details. Die Flußschlinge um den Butman Dagh ist bei *Moltke* zu groß gezeichnet und zu weit nach O ausgedehnt; in Wirklichkeit erscheint sie an der Ostseite stärker eingedrückt. Von hier aus ist die Flußrichtung von NW bis SO falsch eingezeichnet; richtig verläuft sie von NO bis SW und biegt dann um in eine reine WO-Richtung.

Von den Nebenflüssen sind bei *Reichardt* Batman Su, Ssört Su und Bohtan Su relativ richtig eingetragen, während der Hasru Su und Jesidhane Su nicht eingezeichnet sind. Ersterer entspringt bei *Moltke* nordöstlich Hasru und mündet nach einem NO-SW-Lauf in den Tigris ein, während er in Wirklichkeit südlich Hasru entspringt und seinen Lauf in NNW-SSO-Richtung nimmt. Der Jesidhane Su erscheint bei *Moltke* als Nebenfluß des Batman Su, während er richtig weiter unterhalb selbständig in den Tigris einmündet. Beim Bitlis Tschai ist die scharfe Umbiegung im oberen Laufe falsch, sie ist in Wirklichkeit nicht vorhanden, im übrigen ist auch hier beim Ssört Su mehr eine NO-SW-Richtung vorhanden, statt einer nahezu NS. Zusammengefaßt sehen wir bei *Moltke* im Vergleich zur älteren kartographischen Auffassung dieses Gebietes eine wesentliche Verbesserung in der Einlagerung ins Gradnetz und eine ganz neue Basis der Darstellung der Oro- und Hydrographie, die von der heutigen Darstellung nur in ganz geringem Maße abweicht.

4. Kappadokien.

Die eigentliche Forschertätigkeit in Kappadokien setzt im 18. Jahrhundert ein und zwar im Antitaurusgebiet, dem Gebiet, das uns hier am meisten beschäftigt, um 1797 mit *Browne,* dessen Route von Aintab aus über die Taurischen Bergketten nach Albistan führt. *Callier* 1830/33 sucht die Quellen des Sarus und Pyramus auf und zeichnet die Ketten des Antitaurus und Taurus mit ihren Pässen, ohne jedoch die Resultate seiner Forschungen vorerst bekannt zu geben. Unmittelbar vor *Moltke* bereisen 1836 *Texier,* von Ssis nach Dallar, und *Chesney* dieses Gebiet.

Moltkes Route führt im November 1838 von Deliklitasch über Scharkisla — Pallas nach Kaisarieh, von hier über New-Schehr-Akseray nach Konia, dann über Eregli — Berektli Maden — Ek-

rek — Göksin — Albistan in das Antitaurusgebiet und von Albistan nach Malatia.

Von Deliklitasch geht es in drei Tagesmärschen bis Pallas. Die Ebene von Deliklitasch liegt etwa 4—6000 Fuß über dem Meere; unweit Pallas liegen nach *Moltke* Salzquellen, die die ganze Gegend hier mit Salz versorgen. Dieselbe Route wie *Moltke* legt ein Jahr später *Ainsworth* zurück, auf der Strecke Kaisarieh — Scharkisla. Wir vermissen bei *Moltke* nähere Angaben über den Landschaftscharakter dieser ganzen Strecke, er fertigt ihn gewissermaßen mit den Worten: „Oede, einförmige Hochebene" ab (VIII, 329), während *Ainsworth* mehr auf die Details eingeht.

Eines Tages wird der Erdjias Dagh gesichtet. „Noch nie ist es einem Sterblichen gelungen, bis an die letzte Spitze der weißen Mütze zu gelangen. . . . Die Form dieses Berges ist überaus schön; der schroffe Gipfel spaltet sich in drei Zacken, die mit ewigem Schnee überschüttet sind, und rings umsteht diese Riesenpyramide eine Menge runder Bergkegel mit überaus abschüssiger Böschung, der Fuß ist mit endlosen Weinbergen bedeckt und verläuft sich in eine Ebene, aus der die Kuppeln und Minarets der neuen Cäsarea emporstreben" (VIII, 330). Der Berg ist in neuerer Zeit öfter bestiegen worden, zum ersten Mal 1837 von *Hamilton,* dessen Besteigung aber *Moltke,* als er seine Briefe schrieb, noch unbekannt war, 1848 von *Tchihatcheff,* 1879 von *Cooper* und *Tozer* und 1902 von *Penther.*

„Kaisarieh ist eine der hübschesten Städte in der Türkei, zwar sind die Straßen auch hier eng und schmutzig, aber die Häuser haben ein freundliches Ansehen. Sie sind aus schönem Sandstein erbaut, und Fenster und Türen sind künstlich geschnitzt; die Dächer bilden flache Terrassen, von welchen aus man eine schöne Aussicht auf . . . die weite, fruchtbare Fläche hat, die diese umgibt" (VIII, 330—31).

A. Penther beschreibt im Gegensatz zu *Moltke* die Häuser von Kaisarieh als höchst einfach, ohne jeden Schmuck, einstöckig, mit einem flachen Dach aus festgestampfter Erde, das von Balken gestützt ist. Oft dienen die Dächer als Aufenthaltsort während der Abendstunden, ebenso oft aber auch als Ablagerungsstätte für Abfälle und Unrat. Im armenischen Viertel fallen sofort die massiven Haustore und der Mangel an Gassenfenstern auf (Penther: Eine Reise in das Gebiet des Erdjias Dagh 1905, S. 12).

Im Gegensatz zu *Moltke* schildert *Strabo* die Umgebung Kaisariehs als vollkommen unfruchtbar und ungeeignet zur Kultivierung. *Callier* schließt daraus (Callier: Bulletin de la Soc. Géogr. 1836),

daß sich seit *Strabos* Zeit eine fruchtbare Erdschicht gebildet hat, ich glaube aber eher, daß hier *Strabos* Lokalkenntnisse nicht ausreichend sind, denn dank der riesigen Regeninsel, die dieser Berg darstellt, muß die Gegend in unmittelbarer Nachbarschaft auch schon zu *Strabos* Zeit sehr gut besiedelt und fruchtbar gewesen sein, so wie *Moltke* sie schildert.

Von Kaisarieh aus geht der Ritt weiter nach Indje-Su. „Wir zogen längs eines der Sasslyk oder Sümpfe hin, welche jenen Teil Asiens charakterisieren, und worin fast alle Flüsse nach kurzem Lauf versiegen" . . . Wir kamen nach Indje Su, „einem hübschen Städtchen in einer Schlucht aus rötlichem Gestein" (VIII, 331).

Von hier geht die Reise weiter über Uergyb längs dem Tal des Kisil Yrmak nach Newschehr, und über Akseray, dessen Position zum ersten Male richtig bestimmt wird, nach Obruck, und von da nach Konia, das nach 38 Stunden erreicht wird. Auf der ganzen Strecke zwischen Akseray und Konia bemerkt *Moltke* nur zwei bewohnte Orte, Erdodu und Obruck.

„Die türkischen Städte haben überhaupt das Ansehen der Verödung, aber keine mehr als Konieh. Es ist weniger verfallen durch die Zeit, als zerstört durch Menschenhände. . . . Eine hohe, ausgedehnte Mauer mit hunderten von Türmen umschließt nur ein ödes Feld mit einigen zerfallenen Ruinen. . . . Auf einem Hügel mitten in der Stadt, welcher früher wahrscheinlich die Akropolis getragen, befinden sich die Ruinen mehrerer Moscheen und einer byzantinischen, sehr zierlichen Kirche. . . . Die heutige Generation hat gar nichts gebaut als eine Kaserne und die Lehmhütten, in welchen sie sich verbirgt. Konieh liegt gegenwärtig außerhalb der alten Mauer und bildet eigentlich eine weite Vorstadt von einer Stadt, die nicht mehr existiert" (VIII, 336—37).

Otter schildert 1748 Konia noch als große, stark bevölkerte Stadt, reich an Gärten und Wein (Otter I, S. 59—66), während *Browne* 1820 schon von dem Eindruck einer allgemeinen Zerstörung spricht.

Es ist sonderbar, daß *Moltke* nichts von den Ueberschwemmungen der Koniaebene im Winter berichtet, von denen wir doch bei allen Reisenden in diesem Gebiet, von *Otter* an, hören.

Der nächste Tagesritt von Konia aus geht durch die weite, öde Ebene über Karapunar, ohne daß bis Eregli mehr als zwei Dörfer berührt werden. „Die Stadt ist ziemlich groß, aber fast ganz entvölkert".

Die Bodenbeschaffenheit von Konia bis hierher ist nach *Moltke*

abwechselnd Sumpf und trockene sandige Ebene. Der Weg führt entlang dem Karadia Dagh, der sich zwischen Karapunar und Eregli erhebt; Karapunar selbst liegt am Fuße eines Vulkans. Von hier aus führt die Route wieder dauernd durch abwechselnd sumpfige und trockene Ebene. Von Eregli aus gelangt *Moltke* über Ulukischla nach den kilikischen Pässen, Külek — Boghas. Die weite Ebene, in der bisher die Route verlief, verengt sich zu einem Tal, das immer enger wird, „zur Rechten zieht der hohe Bulbur wie eine Mauer ohne Unterbrechung und fast in gleicher Höhe zwanzig Stunden weit hin. Jene Bergwand ist es, welche Adana von Kleinasien trennt, und durch welche nur ein einziges Tal oder vielmehr eine Schlucht hindurch führt und eine Verbindung öffnet zwischen Syrien und Anatoli" (VIII, 338). Nach *Xenophon* ist dies wohl „der einzige fahrbare und für große Heere gangbare Weg" (Ritter, Erdkunde XIX, 180), und dies war für *Moltke* wohl auch die Quelle, nach der er obige Behauptung aufstellt. Aber in Wirklichkeit führen noch verschiedene andere gangbare Seitentäler hier über das Gebirge (Ritter, Erdkunde XIX, 273, 283).

„Die Gebirge streichen vom Külek-Boghas an ebenso mauerartig nördlich, wie sie bis dort östlich hingezogen" (VIII, 340). Von hier folgt nun *Moltke* dem Westhange des Gebirges bis Dewely, am südlichen Fuß des Erdjias Dagh. Es handelte sich darum, einen Weg durchs Gebirge direkt auf Malatia zu finden. Da man ihm sagte, es gäbe einen solchen nicht, wandte er sich an den Bischof von Tomarse, und als dessen Schutzbefohlener lernt er den eigentlichen Antitaurus, wie er uns in den Zentralketten entgegentritt, kennen, als er sich von Ekrek über den Kurutschaibel nach Göksin und Albistan begibt. Durch diesen Zug erhalten wir, wie die *Moltke*'sche Karte zeigt, zum ersten Male einen Begriff von der wahren Oberflächengestalt jener Gegenden. Der erste Autor, der den Namen Antitaurus verwendet, ist *Strabo,* der ihn sicherlich von einer älteren griechischen Geographenschule entnommen hat. Dikäarch und Eratosthenes zeichnen in einer Erstreckung von 3000 Stadien vom Mittelmeer durch ganz Asien bis zum östlichen Ozean eine gewaltige Gebirgslinie. Durch die Alexandriner wird der Name Antitaurus auf *Ptolomäus* überliefert und verschwindet bei *Plinius.* Unter Benutzung der damals vorhandenen besten Darstellungen Vorderasiens wie der *d'Anville's* u .a. taucht der Name bei Entstehung einer modernen Erdkunde mit *Moltke, Ritter* usw. wieder auf, da die Geographen dieser Zeit, wie wir oben schon sahen, sehr stark an *Ptolomäus* anlehnten und hauptsächlich für die von der Forschung noch nicht erschlossenen Gebiete die Namengebung der

alten Ptolomäuskarten anwandten (Grothe, H.: Meine Vorderasienexpedition 1912).

Als völlig neue Erkenntnis wird von *Moltke* das Vorhandensein einer Senke zwischen dem Ostzug des Antitaurus, dem Bimbogha Dagh, dem Beirut- und dem Ejerbel Dagh verzeichnet, außerdem die Berechtigung der Zuflüsse des Seihun und Djihan, und die Feststellung der Lage von Arabissus. Die Karten gaben gar keine Vorstellung von der wirklichen Beschaffenheit des Landes, auch die *Reichardt*'sche nicht, denn auch sie läßt weite Flächen offen und ergänzt andere gerade in diesem Gebiet recht phantasievoll. „Ich hatte erwartet," schreibt *Moltke,* „von Ekrek aus über lauter hohe Gebirge fortzuziehen und war nicht wenig überrascht, eine weite Ebene zwischen schneebedeckten Bergen in der Richtung von W nach O zu finden, eine Oeffnung in diesem Hochgebirge" (VIII, 347). Es ist dies die Palanga Ova, eine weite Ebene, die von einem Zufluß des Djihan, dem Charma Su, durchflossen wird, im Altertum als Cataonia bezeichnet. Schon *Cramer* beschreibt Cataonien als ein Gebiet tiefer, ausgedehnter Ebenen, auf allen Seiten von Gebirgen umgeben, vom Antitaurus flankiert, aus dessen Tälern Seihun und Djihan ihre Zuflüsse erhalten, die dann beide die Zentralkette des Taurus durchbrechen, bevor sie die kilikische Ebene erreichen (Cramer: Description of Asia Minor 1832). Den Charma Su bezeichnet *Cramer* als den Carmalas der Alten und läßt ihn von NO-SW fließen, bevor er sich mit dem Djehan vereinigt. In Wirklichkeit nimmt er seinen Lauf von NW — SO. „Albistan liegt in einer Ebene, die mit zahlreichen Dörfern und Feldern bedeckt ist. . . . Ich glaube jedoch nicht, daß Albistan, sondern vielmehr das Dorf Jarpuss, drei Stunden westlicher, die Stelle des alten Germanicia bezeichnet, dort findet sich auch eine sehr große Menge von Fundamenten, Säulenschäften und schön gearbeiteten Steinen vor" (VIII, 347). Jarpuss wird heute mit Arabissus identifiziert, das alte Germanicia liegt östlich von Marasch. Tomaschek bezeichnet das heutige Araban als das alte Germanicia, dessen Name später auf Marasch übertragen wurde. Sichtliche Ueberreste der alten Gründung finden sich auf dem von Erdbeben so häufig heimgesuchten Boden kaum. Albistan führt Tomaschek auf eine Gründung der alten hetitisch-kataonischen Bevölkerung zurück (Tomaschek, Festschrift für H. Kiepert 1898, S. 142—43).

„Dicht bei Albistan liegt die gewaltige Quelle des Dschehun, ein Fluß von 20 Schritt Breite und 2—4 Fuß Tiefe tritt dort auf einmal zutage; gleich darauf nimmt er den Zufluß einer fast ebenso mächtigen Quelle auf, die an dem Wege von Jarpuss liegt und

außerdem von NO und W noch drei Bäche, die stärker als er selbst sind" (VIII, 347). Diese drei Bäche sind von O der Söghytli-Tschai, von N der Charma Su und von W der Gogsyn Su. Wir sehen noch bei *Dupré* 1819 den Djehan östlich von Albistan entspringen (siehe Bild 2), in seinem Oberlauf zuerst östlich und dann von NO nach SW fließend. Von diesen drei oberen Zuflüssen ist jedoch bei *Otter* nichts verzeichnet. Statt des Djihans entspringt hier der Seihun bei Albistan, von *Strabo* übernommen.

„Das Wassergebiet des Mittelländischen Meeres reicht überhaupt viel weiter nördlich hinauf, als es die Karten angeben, nämlich bis zum 40. Breitengrad" (VIII, 347/48). Dies stimmt nicht, die Wasserscheide zieht bei 39° B. durch, auf den älteren Karten bei etwa 38° 30'.

Browne bemerkte einen Fluß bei Albistan, dessen Lauf völlig unbekannt war, den Seihun. Er hält ihn entweder für den Pyramus oder einen Arm desselben. *Browne* überquert den Fluß, bemerkt aber bis Albistan keinen anderen, und da der Fluß von Albistan für den Sarus gehalten wird, müssen nach *Rennell* die anderen oberen Zuflüsse des Pyramus in der Gegend südwestlich von *Browne's* Route entspringen. Man konnte sich also nicht von der überlieferten Auffassung frei machen, daß der Sarus oder Seihun bei Albistan entspringe, obwohl man der wahren Erkenntnis recht nahe war. Die Richtigstellung dieser falschen Auffassung blieb *Moltke* vorbehalten, indem er zeigte, daß der Fluß von Albistan nicht der Seihun, sondern der Djihan ist.

Um das Ziel der Reise, Malatia, zu erreichen, mußte ein 18-stündiger Gebirgsritt über Dedeninkoi und Pullat gemacht werden.

Eine zweite Route von Malatia über Erkenek — Marasch — Belweren — Behesni — Adiaman führt *Moltke* in die östlichen Gebiete Kappadokiens, bringt aber für das Kartenbild dieser östlichen Gebiete keine wesentlichen Verbesserungen. Hier waren es hauptsächlich Ainsworth und Hamilton, die die Karte auf eine neue Grundlage stellten.

Kartographische Auswertung. (Kappadokien). (Karte IV).

Eine meridionale Verschiebung des Gradnetzes gegenüber der älteren Karte ist im südlichen Teil nur sehr gering, im nördlichen dagegen, am besten aus der Lage Albistans zu ersehen, ganz bedeutend, etwa um 2° nach O, während eine Verschiebung nach S um etwa 10' stattfindet. Gegenüber der neuen Karte ist *Moltkes* Aufnahme im östlichen Teil von 35° 30' — 37° um etwa 10' zu

weit nach Westen verschoben, während sie von 32° 30' — 35° 30' im selben Maße zu weit nach Osten verschoben erscheint. Die Differenz der Breiten ist äußerst gering und tritt eigentlich nur bei den Positionen von Albistan mit etwa 10', bei Göksin und Kaisarieh in derselben Größe in Erscheinung.

Ganz wesentlich verbessert wurde auch dieses Gebiet Kleinasiens, wie aus dem vorhergehenden ersichtlich ist, in der Darstellung der Oro- und Hydrographie. Bei Betrachtung der Flußläufe ergeben sich folgende Berichtigungen: Auf der älteren Karte entspringt der Djihan auf 37° 31' B., 35° 50' L., während *Moltke* richtiger den Ursprung des Flusses bei Albistan auf etwa 37° L., 38° 10' B. feststellt, durch die neuere Aufnahme auf 37° 10' L. 38° 15' Br. berichtigt. Der Seihun entspringt nicht wie bei *Reichardt* auf 37° 40' B. 35° L., sondern bei *Moltke* auf 39° B. 36° 30' L. als Saransu, während er als Gök Su auf der neueren Karte südlicher auf etwa 38° 40' B. entspringt, in den Einzelheiten des Laufes aber im wesentlichen mit diesem übereinstimmt. Der Samanti Su, der bei *Reichardt* gar nicht verzeichnet ist, entspringt nicht auf 39° B. 36° 5' L., wie bei *Moltke,* sondern in derselben Breitenlage auf etwa 36° 30' L. Auf der *Reichardt*'schen Karte mündet der Sarus, der nördlich Albistan auf 38° 10' B. 35° 25' L. entspringt, identisch mit dem Saran bei *Moltke* und dem Gög Su der neueren Karte, in den Seihun, während bei *Moltke* und auf der neueren Karte erst der aus dem Seihun und dem Samanti Su gebildete Unterlauf als Sarus bezeichnet wird. Der Zusammenfluß des Seihun und des Samanti Su wäre um 10' nach NO zu verschieben, woraus sich dann eine zu große Flußlänge sowohl des Seihuns wie auch des Samanti Su bei Moltke ergibt. Der auf der *Reichardt*'schen Karte als Melas eingezeichnete Flußlauf ist identisch mit dem Tochma Su bei *Moltke.*

Gegenüber der älteren Darstellung bedeutet die Einzeichnung des Gebirgssystems bei *Moltke* eine vollständige Neugestaltung des Kartenbildes, der die neuere Darstellung nichts wesentliches hinzuzufügen hatte. Bei *Reichardt* ist das ganze Gebiet von drei Gebirgszügen durchzogen, die überhaupt nicht in Einzelzügen gegliedert sind, dem Bulgargebirge, das von O nach W, und dem Taurus, der von NW nach SO zieht. Beide laufen zusammen auf 38° B. und 35° L. in einem Gebirgszug, der nach N verläuft und in dem Erdjias Dagh endet. Der Verlauf des Bulgargebirges ist von *Reichardt* im wesentlichen richtig dargestellt, während das Umschwenken der Gebirgsketten in den Antitaurus nach NO stattfindet und nicht nach SO. Von der neueren Karte unterscheidet sich die

Moltkesche Darstellung nur in einer geringen Verlagerung der Gebirgsketten im Gradnetz, in den Details stimmt sie mit dieser vollständig überein.

III. Moltkes Tätigkeit in Italien.

Rom und die Campagna.

Am 18. Oktober 1845 wurde *Moltke* zum Adjutanten des Prinzen Heinrich in Rom ernannt, am 18. Dezember traf er dort ein. Sein Dienst ließ ihm reichlich Zeit, seinen persönlichen Neigungen nachzugehen, vor allem sich dem Studium von Land und Leuten zu widmen und die geschichtlich denkwürdigen Stätten Roms und seiner Umgebung zu erforschen. Seine besondere Gabe, alles was er sah und entdeckte, in vollendeter Art und Weise darzustellen, ließ ein Tagebuch entstehen, das er während der ersten Zeit seines Aufenthaltes in Rom führte, dessen Weiterführung aber später durch besondere Arbeiten und Studien verhindert wurde. In diesen Arbeiten und Studien suchte *Moltke* einerseits die Umgebung Roms geologisch, klimatisch und wirtschaftlich zu erforschen, andererseits eine Karte des ganzen Gebietes um Rom herzustellen, da er als Generalstabsoffizier bei seinen Ausflügen lebhaft den Mangel einer solchen Karte empfand.

Es war damals „kein einziger auf wirkliche Terrainaufnahme basierter Plan vorhanden". Nur zwei Standlinien waren früher zu verschiedenen Zeiten gemessen worden, eine von den Jesuiten *Mayer* und *Boscowich* auf der älteren Via Appia in einer Ausdehnung von fast zwei deutschen Meilen Länge und die andere von den Astronomen *Conti* und *Calandrelli* auf der Straße Porta S. Angelo — Milvische Brücke in einer Länge von 554,465 226 Pariser Toisen. Als feste Punkte waren von dieser Basis aus die Punkte „Kuppel von St. Peter" und „Casino del Aurora in Villa Ludivici" bestimmt worden, ihre Entfernung betrug im Mittel 3804,637 geom. Schritte. Der erste Stadtplan von Rom, der auf einigermaßen exakten Messungen beruht, ist der von Gio. Batt. Nolli: Nuova pianta di Roma, 1748, 12 Blatt. Später folgt der Plan von Canina pianta topografica di Roma antica 1832.

Als Karte der weiteren Umgebung von Rom war nur die von *Westphal* vorhanden: Carta topografica della parte piu interessante della Campagna di Roma, nebst einem Textbuch, 1827, 1:60 000, und Contorni di Roma moderna, Berlin 1829, 1:210 000. Auf dieser Karte war die Lage der einzelnen Ort-

schaften mit der größten Sorgfalt bestimmt worden, von den astronomisch bestimmten Punkten aus waren durch Winkelmessung mittels des Sextanten die sichtbarsten Objekte der Gegend festgelegt worden, alle übrigen nach dem Zeitmaß so genau wie möglich eingetragen, aber sie genügte nicht mehr den Anforderungen, die man an sie als Spezialkarte dieses Gebietes stellte. Als sich *Moltke* an die Arbeit machte, waren die Endpunkte der gemessenen Standlinien nicht mehr genau aufzufinden, und die meisten astronomisch bestimmten Punkte fielen aus dem Rahmen der Aufnahme hinaus. Nur die Punkte Casino del Aurora in Villa Ludovisi, das Kreuz auf St. Peter und die Mitte der Loggia in der Vigna negroni waren, von der Standlinie bei Porta S. Angelo aus, durch trigonometrische Dreiecksvermessung sehr genau bestimmt. Der Abstand der Punkte Villa Ludovici und Vigna Negroni bildete die Basis der *Moltke*schen Aufnahme, von der aus ein sehr vollständiges trigonometrisches Netz festgelegt wurde. Als Punkte dienten hier vorzugsweise St. Peter, die Terrasse des Monte Pincio, S. Pietro in Montorio, das Kreuz auf Monte Testaccio, der Turm des Capitols u. a. m. (Wanderbuch S. 16 ff.).

Als Maßstab wurde 1:25 000 gewählt, der Maßstab, der der Landesvermessung des Preußischen Generalstabes zugrundelag. Die Orientierung ist nach dem magnetischen Nord (IV, 282).

Die Aufnahme der Campagna erforderte nicht dieselbe Genauigkeit wie die einer Katasterkarte, sondern wurde mehr in Gestalt eines Krokis vorgenommen, da sie nur dazu bestimmt war, sich beim Wandern zu orientieren und das Aufsuchen geschichtlich interessanter Oertlichkeiten zu ermöglichen. Netz und Aufnahme wurden mit Hilfe eines sehr leichten Meßtisches und einer Diopterbussole hergestellt. Von den bestimmten Fixpunkten aus wurden dann noch mit Hilfe des Schrittezählens die einzelnen Objekte festgelegt. Erst nach Fertigstellung der Aufnahme wurde *Moltke* durch die Gefälligkeit eines Herrn *Calandrelli* die Reduktion der neuen Katasterkarte des Kardinal *Falzacappa:* Carta topografica del Suburbano di Roma, desunta dalle mappe del nuovo censimento e trigonometricamante de lineata nella proporzione di 1:15 000 nell' anno 1839 zugänglich, die „nur die Stadt und die sie umgebenden Weinberge umfaßt", und auf der das Terrain, „wie überhaupt bei Katasterkarten, mangelhaft dargestellt, die Höhen meist nur in ihren stärkeren Böschungen angedeutet sind" (W. B. 19.). Nach dieser Karte, deren eigentlicher Gegenstand das Besitztum, die Feldmarken der einzelnen Vignen und Tenuten war, wurden die unvermeidlich entstandenen Abweichungen und die genaue Lage

der Bauten sorgfältig berichtigt (I, 184). Zu einer größeren Ausdehnung dieser Arbeit, wie sie *Moltke* erhofft hatte, kam es leider nicht. Durch den Tod des Prinzen Heinrich mußte er plötzlich von Rom abreisen, und als er Anfang August nochmals für kurze Zeit dahin zurückkehrte, bedurfte es der größten Anstrengung, wenigstens die Feldarbeit zu vollenden. Es waren in einem Zeitraum von 6 Monaten 10 Quadratmeilen vermessen worden, immerhin eine fabelhafte Leistung, auf die *Moltke* mit Recht stolz war.

Nach seiner Rückkehr übergab er die Aufnahmen zur Reinzeichnung dem Hauptmann *Weber,* Platzmajor in Wesel, der die Arbeit auf das sorgfältigste ausführte. Der Druck der Karten wurde durch die Hilfe des Königs ermöglicht, und die Karten erschienen unter dem Titel: Carta topografica di Roma e dei suoi contorni fino alla distanza di 10 miglia fuori le mura, indicante tutti i siti et edifizii moderni et i ruderi antichi ivi essistenti. E segnita coll' apoggio delle oservationi di 1:25 000 dal Barone di *Moltke* ajuttante in campo S. A. Reale il Principe Enrico di Prussia a Roma negli anni 1845 a 1846. Berlino presso Simone Schropp & Co. 1852 und Carta topografica dei contorni di Roma, ridotta alla mezza scala della pianta levata in 1845 e 1846 per il Barone di *Moltke* usw. 1:50 000 Berlino presso Simone Schropp 1859, gestochen von Steffens unter Leitung von *H. Kiepert.* Farbendruck des kgl. Litographischen Instituts.

Der Hauptvorzug der Karte liegt in der Anschaulichkeit, in welcher Berg und Tal förmlich plastisch hervortreten, wodurch eine Uebersichtlichkeit erreicht wird, die die Orientierung äußerst leicht macht. Das zweite, im Original in Farbendruck gehaltene Blatt ist durch seine Ausführung in blauen, roten und grünen Linien und Flächen besonders geeignet, auch von dem landschaftlichen Charakter der Campagna einen Begriff zu geben.

Moltke hatte den Plan gefaßt, seiner Karte auch einen geschriebenen Führer durch die Campagna hinzuzufügen, und zwar nach Art des *Westphal*'schen (I. H. Westphal: Die römische Campagna in topographischer und antiquarischer Hinsicht, Berlin 1829) „aber etwas weniger trocken womöglich" (IV, 273). Sein Bruder Ludwig sollte ihm helfen, diese Arbeit durchzuführen, da er selbst an der Ausführung durch dienstliche Arbeiten verhindert wurde. Die geographisch-physikalische Einleitung lag bereits fertig vor, und die Wanderungen sollten nun in Art Florentinischer Briefe in der Umgebung Roms begonnen werden, wobei an die vorhandenen Altertümer immer wieder die geschichtlichen Begebenheiten angeknüpft werden sollten. Die Arbeit wurde jedoch nie zu Ende geführt, der

Briefwechsel mit Ludwig bricht in dieser Beziehung mit dem Brief vom 24. II. 1853 ab, und der Plan war nur soweit ausgeführt worden, daß 6 Abhandlungen entstanden waren: „Die Entstehung des Bodens der Campagna", „Das älteste Aussehen der Gegend von Rom", „Ueber das Klima", ferner die geschichtlichen Aufsätze „Mons sacer", „Das fabische Geschlecht an der Cremera", „Sexa Rubra", „Fidenae" und „Fossa cuilia". Diese Abhandlungen zeichnen sich besonders dadurch aus, daß in ihnen, durch die Befähigung *Moltkes,* nicht nur mit dem Meßtisch, sondern auch mit dem Worte Meister topographischer Darstellung sein zu können, das historische und das topographische Element zu inniger Vereinigung kommt.

Die Entstehung des Bodens der Campagna. (W.B. 41/53).

„Das Meer rollte einst seine Wogen über die ganze Landfläche, welche heute den Namen der römischen Campagna trägt (W.B. 41). Die größte Höhe von Rom, der Gipfel des Monte Mario erschien damals als Sandbank oder Untiefe in dem weiten Meerbusen, „welcher erst durch den Apennin und seine Verzweigungen begrenzt ward". Narni und Tivoli bildeten „die Mündungen des Tiber und des Teverone ins Meer; der Monte Soracte und Monte Circeo, 2270 und 2000 Fuß hoch, erhoben sich als Inseln aus der Flut". „Dies war der Zustand zu Ende der sekundären Periode und zu Anfang der tertiären. Damals lagerte sich der Mergel, der gelbe Sand und der Kies ab, welcher in großen Massen und zu bedeutender Höhe in die Täler hinaufreicht. Gestört wurde derselbe durch die große vulkanische Tätigkeit . . . (W.B. 41/42). Infolge der Bodenerhebung trat das Meer zurück, aus dem Seegrund wurde eine mit ausgedehnten Sümpfen bedeckte Ebene, und über diese unterste Schicht ergossen mächtige Vulkane jahrhundertelang ihre Auswurfsmassen. „Ob das Meer allgemein so bedeutend gesunken, ob der Boden desselben hier, durch die Ausdehnung der Gase so sehr gehoben, ob derselbe durch den Auswurf der Vulkane in dem Maße überschüttet wurde, daß er sich als trockenes Land darstellte, oder ob alle diese Potenzen zusammenwirkten, mag unerörtert bleiben" (W.B. 42/43). Jetzt „tauchten die ersten Krater aus den Fluten empor". Wahrscheinlich ist, „daß die bis auf einen sehr hohen Grad gespannten Gase die Erddecke zuerst da sprengten, wo sie am dünnsten war, also an den tieferen mit Meer bedeckten Stellen" (W.B. 43).

Moltkes Auffassung der vulkanischen Tätigkeit ist typisch für seine Zeit, wo man sich die Ursachen des Vulkanismus noch lediglich durch den Gasdruck erklärte, und auch die Gebirgsbildung zum größten Teil auf die Wirkungen dieses Gasdruckes zurückführte. „Die älteste Gebirgsbildung der Gegend ist der sekundäre Kalkstein, wie wir ihn in ungeheuren Massen von regelmäßiger Schichtung östlich im Sabiner- und südlich im Volskergebirge anstehend finden" (W.B. 43). Es sind dies in erster Linie Kalke der rhätischen Periode, die heute ihren ursprünglichen Zusammenhang verloren haben und als Schollen oder Klippen unter den tertiären oder vulkanischen Decken hervorragen. „Nächst diesem weißgrauen Kalkstein bildete sich wohl unter unmittelbarer Einwirkung des Meeres der Sandstein, welcher die Grundmasse des Monte Gianicolo ausmacht. . . . Alle übrigen Gebirge der Umgebung von Rom zeigen entweder die Zerstörung der früheren Kalkformationen durch Eindrängung plutonischer Massen, oder sind ganz und gar vulkanischen Ursprungs" (W.B. 44).

„Die ganze Gruppe des Albanergebirges bildet einen gewaltigen Kegel, dessen Krater mehr als eine deutsche Meile im Durchmesser hält. Dieser Krater mochte durch den Vulkan bereits verschüttet sein, als aus seiner Mitte, wie beim Vesuv, ein neuer, 500 Fuß hoher Kegel sich erhob, dessen ebenfalls jetzt verschüttete Mündung das sogenannte Campo di Annibale ist" (W.B. 45).

Nach *Deeke* (Deeke, S. 411) stellte das Albaner Gebirge früher einen „Inselvulkan" dar, nach *Maull* ist es ein der Somma vergleichbarer Wall, im SO über 900 m hoch, aus dessen Mitte sich der Monte Faete bis 956 m als jüngerer zentraler Kegel erhebt (Maull, Südeuropa 1929, S. 237). Die größte Höhe des Walles wird nach *Moltke* im Monte cavo mit 2965 Fuß erreicht. „Durch die Umwallung des älteren Trichters brachen ferner zwei neue Vulkane hervor, deutlich wahrgenommen in dem See von Albano und dem von Nemi." Es sind dies zwei Explosionstrichter, die den äußeren Wall stark erniedrigt haben (Maull, S. 237). Die Spiegel dieser beiden Seen liegen nach *Moltke* 919 und 1022 Fuß über dem Meeresspiegel. *Moltke* hält diese Seen für vollständig abflußlos, man erklärt sich aber heute den Quellenreichtum der Campagna zum größten Teil als aus diesen Seen entstanden, indem der ungeheure Wasserdruck am Grunde der tiefen Kraterseen das Wasser in den porösen Boden hineinpresse, sodaß es in weiterer Entfernung größere Wasserbehälter bildet, oder in Form von Quellen wieder zutage tritt (Kaemmel, Rom und die Campagna 1925, S. 4). *Sueß* steht auf dem Standpunkt, daß wir es bei den Maaren

von Albano und Nemi nicht absolut sicher mit Explosionstrichtern zu tun haben, sondern daß es denkbar sei, daß sie lediglich durch das Nachsacken des Mantels nach der Entleerung gebildet seien (seitlicher Abzug der Laven nach der Ausbruchsstelle, Nachsacken der Oberfläche. *Sueß* war selbst dreimal an den Rändern dieser Maare und hat vergeblich nach Anzeichen von Eruptionen gesucht [Sueß Bd. II, S. 471—72]).

Anders verhält es sich nach *Sueß* mit der Bildung der Kessel von Agnano usw., die er für offensichtliche Ränder des tätigen Schlundes selbst, wenn auch nicht für selbständige Essen, hält, während es *Moltke* noch zweifelhaft erscheint, ob sie zu den Vulkanen gezählt werden dürfen. Unverkennbar als Vulkane erscheinen *Moltke* dagegen die ringförmigen Anhöhen von Baccano und Bracciano. Bei dem Baccano scheint dies der Fall zu sein, während nach *Deecke* der Bracciano zu den obenerwähnten Einsturzerscheinungen gehört. Nach *Kaemmel* soll dagegen gerade der Bracciano riesige, bis zu 80 m mächtige Aschen -und Schlackenmassen ausgeworfen haben, über die später Lavaströme bis 20 km an Rom heran flossen (Kaemmel, S. 3).

„In welchen Zeitabständen nun alle jene Vulkane auftauchten, darüber läßt sich kaum eine Vermutung aufstellen" (W.B. S. 49). Heute weiß man, ihre Entstehung und Tätigkeit fällt in das Mittelpliozän. Das ausgeworfene Material dieser Vulkane bildete die wellenförmige Ebene, welche heute die Campagna di Roma heißt, und in der die älteren Gesteine nur trümmerweise vorkommen.

Nach der Betrachtung der geologischen Verhältnisse Roms und der Campagna folgen bei *Moltke* eingehende Studien über das Klima und die Gesundheitsverhältnisse der Campagna (W.B. 85—99):

Ganz im Gegensatz zu der Gewohnheit der Bewohner unserer Gebiete, die im Sommer aus der Stadt aufs Land ziehen, um dort eine freiere und gesundere Atmosphäre aufzusuchen, flieht in Rom Ende Juni das Landvolk in die Stadt, um in den engen, schmutzigen Gassen Schutz vor der Malaria zu suchen. Innerhalb der Stadt gibt es aber nun auch wieder gesunde und ungesunde Regionen. So gilt z. B. die Luft von Trastevere als verpestet; ebenso verrufen ist die Strada Guilia. Alle Wohnungen, die an einem Berghang lehnen, gelten als gefährlich, während jedoch die ganz am Fuß der Höhen liegende Piazza di Spagna als der gesündeste Teil Roms bezeichnet wird.

Nach *Moltke* zeigte die Erfahrung, daß die gesündesten Teile

der Stadt diejenigen sind, in denen die bessere Stadtluft herrscht, die also von der Campagnaluft verschont bleiben und das sind natürlich die Zentralpunkte der Stadt, zu denen eben auch die Piazza di Spagna gehört (W.B. 86). Heute sind viele Straßen, die zu *Moltkes* Zeit noch als fiebergefährlich galten, ganz gesund, seit man dazu überging, die Vignen und Gärten durch Querstraßen zu ersetzen und neue Häuser zu bauen.

Es erscheint *Moltke,* da er sich über die Ursachen des Fiebers noch ganz im Unklaren ist, sehr sonderbar, daß gerade die Gärten und Baumpflanzungen so gefährlich sind, und er kann sich auch nicht erklären, wieso sich die Einwohner durch das Schließen sämtlicher Fenster nach einem Regen, der doch eigentlich die Luft erfrischt, instinktiv gegen die Gefahr wehren. Er selbst durchstreifte die Campagna gerade in der schlimmsten Zeit, im August und September, von morgens bis abends täglich, ohne sich den kleinsten Fieberanfall zu holen, was er sich durch eine gewisse Immunität der nordischen Naturen innerhalb einer gewissen Zeit den Fieberanfällen gegenüber erklärt. Nach längerem Aufenthalt erliegen die Fremden genau so dem Fieber wie die Eingeborenen. Nach *Moltke* kann niemand mehr an der Schädlichkeit des Klimas während der Sommermonate zweifeln, wer weiß, daß alljährlich bis zu 40 000 Fieberkranke im Hospital St. Spirito aufgenommen werden. War dieser Zustand nun von jeher so gewesen, oder welche Ursachen haben ihn herbeigeführt? (W.B. 90).

Die Annahme einiger italienischer Gelehrter, daß das Klima unverändert geblieben ist und nur die Verzärtelung in der Bekleidung, indem man heute Leinen statt der wollenen Toga trägt, ist nach *Moltke* einmal schon aus dem Grunde Unsinn, weil ja auch die Kapuziner in ihren härenen Gewändern vor der Krankheit fliehen, sobald es heiß wird (W.B. 90), andererseits geben die Schriftsteller des alten Rom zahlreiche Beweise dafür, daß auch in jener Zeit die Campagna schon vom Fieber heimgesucht war, und ebenso auch Rom, was allein schon durch die Tatsache bewiesen wird, daß es verschiedene Tempel gab, die der Fiebergöttin geweiht waren (Gabelli: Rom und die Römer 1888, S. 89).

In Wirklichkeit ist es so, daß das überall reichlich vorhandene Wasser in der Ebene stockt, oft keinen genügenden Abfluß hat, und, da der unter dem wasserdurchlässigen Humus und Tuff liegende Mergel und Ton wasserundurchlässig ist, bilden sich zahlreiche Tümpel und sumpfige Stellen, oder das unterirdisch stehende Wasser und das einsickernde Regenwasser steigt verdunstend wie-

der hoch und führt winzige Protozoen mit sich, die durch die Stiche der Anopheles claviger auf den Menschen übertragen die Malaria erzeugen, was natürlich *Moltke* völlig unbekannt war. Diese Tümpel sind im übrigen ausgezeichnete Lokalitäten für die Brut der Anopheles. Mit diesen Erkenntnissen wurde selbstverständlich auch die Theorie, daß die Luft an allem Unheil schuld sei, hinfällig. *Moltke* glaubt allerdings nicht, daß die Luft Ursache des Ansteckungsstoffes sei, aber er vermutet doch in ihr die Trägerin der Krankheitskeime.

„Wenn wir nun aus den geschichtlichen Zeugnissen folgern dürfen, daß das römische Klima keineswegs zu allen Zeiten ein verderbliches gewesen ist", — sagen wir besser, nicht ein so verderbliches wie zu *Moltkes* Zeit — „so liegt die Frage nahe, was sich denn in der römischen Natur seit jenem besseren Zustand geändert hat?" (W.B. 96). Was sich „seit etwa 1000 Jahren gänzlich geändert hat, das ist der Anbau, — nicht das Qualitative, sondern das Quantitative in Pflanzen-, Tier- und Menschenwelt" (W.B. 97), und das ist mit ein Grund für die Verbreitung des Fiebers in der Campagna. Denn solange der Boden Latiums bebaut wurde, und ein System von Kanälen für Entwässerung sorgte, konnte die Malaria naturgemäß lange nicht so überhand nehmen, wie dies eben dann geschah, als die Bebauung und Bewirtschaftung dieser Gebiete mit der Einwanderung der Barbaren und der Flucht der Bewohner der Campagna im Altertum aufhörte.

Es scheinen nach *Moltke* alle die Orte vorzugsweise ungesund zu sein, welche einst eine große Menschenzahl umschlossen und dann verödeten, wie z. B. Nicäa, Pästum Antiochien (W.B. 99).

Einem Wiederanbau der Campagna stehen nach *Moltke* schwere Hindernisse entgegen (W.B. 101—106). Der Wasserreichtum der Quellen hat sich vermindert, und infolge Fehlens von Wald senkt sich der Tau spärlicher hernieder. Aber trotzdem hätten Tiber und Anio Wasser genug, um ein Rieselsystem zu schaffen. Das ist später 1883 auch tatsächlich durchgeführt worden, als der Herzog von Salviati auf seiner Ternuta Cerveletta versuchsweise durch lombardische Pächter Rieselwiesen anlegen ließ, um eine intensivere Viehzucht einzuführen, ein Versuch, der glänzend gelang und einige Nachbarn zur Nachahmung ermutigte (Kaemmel: Rom und die Campagna 1925, S. 167).

Das Haupthindernis für die Entwicklung eines besseren Zustandes ist nach *Moltke* die ungleiche Verteilung des Eigentums. Die vorherrschende Latifundienwirtschaft, die schon zur Zeit des

frühen Roms mit der Umwandlung der Ackerparzellen der römischen Bauern in die Latifundien der römischen Großen begann, machte Latium mit der Zeit zu dem am dünnsten besiedelten Teil Mittelitaliens. „Zur Bebauung des Landes werden von den Großgrundbesitzern ganze Scharen von Arbeitern in den umliegenden Gebirgsorten angeworben" (W.B. 102) (etwa 10 000 jährlich, auch heute noch, Kaemmel, S. 166) und die Erkrankungsziffer dieser Arbeiter, die tags bei einer Hitze von 40° Reaumur in der Sonne arbeiten und nachts unter freiem Himmel schlafen, ist natürlich sehr groß (W.B. 103). Erst seit 1910 nimmt sich die italienische Gesellschaft vom Roten Kreuz dieser Arbeiter an, indem sie in der Fieberzeit vom Juli bis zum November in der Campagna Stationen mit Aerzten und dem nötigen Personal unterhält (Kaemmel, S. 168). „Die Folge ist, daß ein sehr hoher Tagelohn bezahlt werden muß, und der Gewinn aus einer solchen Ackerwirtschaft nicht groß ist. Solange nicht die wichtige Klasse der kleinen Grundbesitzer in der Campagna vorhanden ist, ist an eine dauernde Ansiedlung und Wiederherstellung der Kultur in dem ager romanus nicht zu denken" (W.B. 106). Heute ist man ja ganz intensiv mit der Umwandlung der Campagna in Acker- und Gartenland beschäftigt, und man war 1924 schon so weit, daß man auf der Straße nach Ostia weder ein Stück der alten Macchia noch einen Büffel zu sehen bekam (Kaemmel, S. 168). 1926—27 waren die Vorarbeiten für die Urbarmachung beendet. Auf Grund des Gesetzes Mussolinis vom 4. Dezember 1928 wurde mit äußerster Kraft an der Urbarmachung selbst gearbeitet, so daß bei der Einweihung der Gemeinde Littoria im Dezember 1932 bereits 10 000 ha fruchtbarer Boden mit 515 Wirtschaftsgebäuden gewonnen, und 360 km Straßen und 410 km Kanäle eröffnet waren. Weitere Gebiete der Campagna sind zur Urbarmachung bereits in Angriff genommen, und es ist mit größter Wahrscheinlichkeit damit zu rechnen, daß in wenigen Jahren dieses gewaltige Werk, die ganze römische Campagna in eine fruchtbare Provinz zu verwandeln, beendet sein wird. Ob nun eine solche Kultur auch den früheren besseren Zustand der klimatischen Verhältnisse wieder herstellen wird, diese Frage *Moltkes* kann nur bejaht werden. Denn schließlich trifft in der Tat das zu, was *Moltke* sagt, daß die einzige wesentliche Veränderung, welche seit der Verschlechterung eingetreten, auch die Ursache der Verschlechterung war.

IV. Die Naturschilderung bei Moltke.

Hauptgegenstand der Naturschilderung ist zunächst die Erdoberfläche, der Boden. Auch nicht die geringste Bodenform pflegt schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts von den Reisenden übersehen zu werden. Und da ist es natürlich zunächst das Gebirge, das ausführlich betrachtet und beschrieben wird, obwohl in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch die Kleinformen der Ebene und des Hügellandes ausführlich geschildert werden, was später, als man die Schönheit nur noch im Hochgebirge sah, nicht mehr in demselben Maße geschah.

Das Bad Gastein liegt tief im Tal und doch so hoch wie das Brockenhaus, nämlich 3000 Fuß über dem Meere. Die Höhen, welche das Tal schließen und mit ewigem Eis bedeckt sich zu 10 000 Fuß erheben, bilden den eigentlichen Rückgrat der alten Dame Europa. Sie gehören zu der Hauptalpenkette, die sich von der Schweiz bis zum Balkan ausdehnt. Nördlich und südlich derselben ziehen von West nach Ost in weiter Erstreckung die Längentäler. Sie sind breit und angebaut, bedeutende Flüsse durchziehen die Talsole, die Hauptverbindungsstraßen liegen in ihnen, Städte und Dörfer füllen sie an. Einen sehr verschiedenen Charakter tragen die Quertäler, welche eng, wild und einsam die Wasser der Gletscher in brausendem Achen über donnernde Fälle hinabführen. Das Gasteiner Tal gehört zu ihnen" (IV, 290).

Moltke hält sich von der Einseitigkeit, lediglich Gebirgsformen zu beschreiben, frei, wie aus den Schilderungen der einzelnen Vegetationsformen von der Wüste an ersichtlich ist, obwohl auch für ihn eine ebene Landschaft ohne bewegte Formen, in der „das Auge nach etwas Terrainbewegung hungert", langweilig und ermüdend ist. Doch bevor ich zu diesen Schilderungen übergehe, soll nur kurz erwähnt werden, wie wunderbar auch einzelne Bergformen beschrieben werden. „Als am folgenden Morgen früh der Wolkenvorhang sich auseinanderzog, stand vor uns der mächtige Riese Erdschiesch (bei Kaisarieh, Anm. d. Verf.), er hatte während der Nacht ein neues, schneeweißes Kleid angelegt, purpurn gefärbt von der Sonne, der er schon ins Antlitz schaute, obwohl sie für uns noch tief unter dem Horizont weilte. Die Form dieses Berges ist überaus schön; der schroffe Gipfel spaltet sich in drei Zacken, die mit ewigem Schnee überschüttet sind und rings umsteht diese Riesenpyramide eine Menge runder Bergkegel mit überaus abschüssiger Böschung" (VIII, 330).

Eigentliche Wüste lernt *Moltke* nicht kennen, sondern nur die

nordmesopotamische Wüstensteppe, und auch ihr lockt er in seiner Schilderung einige Schönheit ab. „Es ist eine unabsehbare grüne Fläche, welche nur hin und wieder sanfte Terrainwellen zeigt. Die Dörfer sind verschwunden, die Brunnen trocken und die Bäche bittersalzig. Noch einige Wochen später, und diese grüne Ebene, welche jetzt ein reichlicher Tau nährt, ist nichts als eine von der Sonne versengte Einöde. Das üppige Gras ist dann verdorrt, und alles Wasser versiegt" (VIII, 263). Häufiger und ausführlicher finden wir die Schilderungen von Gartenlandschaften, die durch künstliche Bewässerung selbst in Gebieten, die weniger für eine reiche Vegetation geeignet sind, oder in den Tälern größerer Flüsse entstehen, z. B. das Tal von Amasia, wo „die enge Sohle des Tales zwei Stunden weit einen fortlaufenden Garten bildete, bedeckt mit Häusern und Maulbeerpflanzungen" (VIII, 213). Die Umwandlung eines typischen Wüstengebietes in eine Gartenlandschaft wird bei Asbusu, dem Sommersitz von Malatia, geschildert: „Asbusu liegt in einem zweistundenlangen Wald von Kirsch-, Apfel-, Aprikosen-, Nuß- und Feigenbäumen begraben. Ueberaus schlanke Pappeln mit weißen schnurgeraden Stämmen heben sich über diesen Wald wie die Minaretts einer Stadt empor, und ein prächtiger Gebirgsbach mit dem kristallhellsten Wasser rauscht durch alle Straßen. Man hat den Gießbach schon nahe an seinem Ursprung im Gebirge gefaßt und so hoch wie möglich an der Berglehne entlang geführt. Alles was oberhalb liegt, ist öde Steinwüste, unterhalb die üppigste Gartenlandschaft" (VIII, 230).

Haben wir Boden und Vegetation als den ersten und wesentlichsten Gegenstand der Naturschilderung betrachtet, so dürfen wir nicht vergessen, daß einen zweiten wichtigen Gegenstand der Naturschilderung das Wasser als landschaftlicher Faktor bildet. Die wunderbare Schilderung einer Quelle erhalten wir im Bericht seiner Reise durch Kurdistan: „Unter einer Felsmauer brach das Wasser von allen Seiten sprudelnd hervor und bildete ein großes Becken von unbeschreiblicher Klarheit; riesenhaftes Schilf und Schlingstauden, mannshohes Gras und blühende Hyazinthen, der reichste Pflanzenwuchs und das üppigste Grün faßten die Quellen ein, welche rings von starren Felsen und Steingeröllen umgeben waren" (VIII, 303).

Wo das Wasser ruhig zwischen den Ufern hinfließt, verleiht es dem ganzen Landschaftsbild einen weichen Zug. „Die Newa ist ein prachtvoller, majestätisch langsam dahinfließender Strom" (B.R. 51). Wo aber die Wassermassen großer Ströme in wildem Kampf die ihnen von der Natur entgegengestellten Hindernisse zu über-

winden suchen, ist die Wirkung auf den Beschauer ganz anders: „Bei Kymyr-Hann treten hohe, wilde Gebirgsmassen von beiden Seiten zusammen, und der Strom fließt von nun an in tiefen, schauerlichen Felsspalten fort. Der reißende Fluß, verengt und aus seiner Richtung geworfen, braust gegen die Unebenheiten an, bildet über denselben eine hohe Wassergarbe und jenseits eine gewaltige schäumende und wirbelnde Strömung, wie wenn du Wasser aus einem breiten Gefäß in eine enge Rinne gössest" (VIII, 307—9).

Ein weiterer wichtiger Gegenstand der Naturschilderung ist der Himmel. Er gibt die Stimmung, welche das Bild als einheitliches Ganzes erscheinen läßt, und verleiht einer jeden Landschaft das Typische. „Was hilft alle Landschaft ohne blauen Himmel! Die ödeste Heidegegend ist schöner bei einem rosigen Sonnenuntergang als Wight bei Nebel; und das ist das Geheimnis des Reizes der Campagna von Rom, die eigentlich an sich nicht viel schöner ist als das Torfmoor bei Uetersen" (IV, 171).

Das Verständnis für die Bedeutung, die Himmel und Wolken für den Gesamteindruck einer Landschaft bilden, finden wir in den Reisebeschreibungen jener Zeit sehr selten, und auch bei *Moltke* finden wir es nicht in dem Maße ausgeführt, wie es eigentlich notwendig wäre; aber wo Himmel und Wolken beschrieben werden, geschieht es in kurzer, treffender und deshalb um so schönerer Art. Z. B. bei der Schilderung von Kasanlik: „Der Himmel hängt voll dicker Gewitterwolken, die sich um die Schneegipfel der Berge auftürmen und die Fluren von Zeit zu Zeit begießen; zwischendurch funkelt die glühende Sonne, um sie wieder zu erwärmen, die Luft ist von Wohlgerüchen erfüllt" (VIII, 146).

Vielleicht ist *Moltke* in seinen Schilderungen des Himmels und in seiner ganzen Auffassung der Bedeutung des Himmels für das Landschaftsbild zu einseitig, denn schließlich gehört zur Kunst der Naturschilderung auch die Betrachtung und Würdigung eines unfreundlichen Himmels, und das treffen wir bei *Moltke* nicht an.

Der Beleuchtung in der Landschaft kommt bei *Moltke* eine ziemlich hohe Bedeutung zu. Man hatte zwar schon früh die Darstellung von Licht und Schatten erkannt, verstand sie aber erst relativ spät zu würdigen. Sonne und Mond vergißt *Moltke* bei der Schilderung einer Landschaft fast nie, und die Darstellung ihrer Einwirkung auf den Ausdruck einer Landschaft gelingt ihm manchmal in prächtiger Art und Weise. So z. B. bei der Schilderung einer Mittelmeernacht: „Der Vollmond stieg aus dem Mittelmeer empor und zeigte die hohen Berge zweier Weltteile in hellem Schein. Die Luft war mild und labend, und das Wasser sprühte lichte Funken unter

den Schlägen der Ruder" (W.B. 149), oder auf seiner Reise nach Brussa: „Die Dämmerung ist in diesem Lande außerordentlich kurz und es war Nacht, ehe wir das Tor des Städtchens erreichten, aber was für eine Nacht! — Obwohl es gerade Neumond war, so unterschied man doch die Gegenstände aus großer Ferne, und der Abendstern leuchtet hier so hell, daß sein Licht die Objekte Schatten werfen läßt" (VIII, 71).

Wie kurz und schön schildert *Moltke* z. B. einen Sonnenaufgang wenn er schreibt: „Der Vollmond leuchtete noch, als schon der östliche Himmel sich dunkelrot färbte, wie wenn der asiatische Boden von der gestrigen Hitze noch glühte" (VIII, 75/76).

Bei der Naturschilderung sind nicht nur die Farben der Landschaft, die durch die Beleuchtung hervorgerufen werden, zu berücksichtigen, sondern auch die Farben in der Natur, wie sie durch die Lage eines Landes, seine Bodenbeschaffenheit, sowie durch Einflüsse des Klimas bedingt sind. Sie wurden in früheren Reisebeschreibungen meistens übersehen, da das Interesse lediglich der Gestalt und inneren Beschaffenheit der Naturgegenstände galt, und die Farbe nur als untergeordnetes Merkmal betrachtet wurde. Die Farbe des Wassers schildert uns *Moltke* z. B. beim Bosporus als himmelblau und klar (VIII, 75), während er die Fluten der Newa als völlig klar und farblos bezeichnet (B.R. 51—52), „daß sie so grün wie der Rhein wären, habe ich bis jetzt nicht entdecken können".

Was die Schilderung der Vegetationsfarben anbetrifft, so beschreibt *Moltke* z. B. die Umgebung Smyrnas folgendermaßen: „Da die breite Talsohle vollkommen eben zwischen den hohen schroffen Bergen liegt, so zeichnen sich die vielen wagerechten Linien von dunkelgrünen Nußbäumen und grauen Olivenreihen zwischen hellgrünen Feldern und Weingärten überaus schön gegen die gezackten Konturen der braunen Gebirge ab" (VIII, 77).

Wo die Vegetation fehlt, können die Farben des Gesteins der Landschaft ihre charakteristische Färbung verleihen, so z. B. in Westkurdistan: „Nicht die geringste Vegetation, kein Busch, kein Gras, kein Moos bekleidet die Abhänge, und doch ist die Färbung überaus schön und abwechselnd; die schwarzen, zinoberroten und braunen Felswände, die untere Böschung aus grünen und blauen Letten, der weiße Schnee auf den Gipfeln und der lichte Himmel darüber" (VIII, 224).

Die Gesteinsfarbe muß nicht allein bestimmend für den Ausdruck einer Landschaft sein, sie kann zusammen mit der Färbung des

Wassers, der Vegetation, des Himmels usw. zu prächtigen Schilderungen führen, wie wir aus der Schilderung des Czernatales bei Orsova sehen: „Das tiefe Meergrün des Wassers, und der schneeweiße, ewig bewegliche Schaum, wo es die zahllosen Klippen seines Bettes rauschend überströmt, die schönen Laubwaldungen, welche sich hoch an Bergen emporziehen, und die der Herbst durch alle Schattierungen von Gelb in Rot und Braun gefärbt, die schwarzblauen starren Felsen, die sich senkrecht über die Waldberge emporheben und ihre Häupter im eigentlichsten Sinne des Wortes in den Wolken bergen, dies alles gewährt einen wahrhaft erhebenden Anblick" (I, 125).

Moltke bemüht sich, in das innerste Wesen der Natur einzudringen, er wendet den Blick von den Einzelbestandteilen der Landschaft ab, um eine Gesamtheit derselben zu erfassen, wenn er z. B. die Natur Bulgariens schildert, indem er die ganze Vegetation und Besiedelung des Landes mit kurzen Worten beschreibt (VIII, 141-142), oder bei der Schilderung der Dobrudscha. Bei diesen Schilderungen erreicht er wohl das höchste Ziel einer Naturschilderung: die Gewinnung eines einheitlichen Gesamtbildes, wobei er sich frei macht von der Grenze des Horizontes und die Summe der gesehenen Bilder überschaut, verbunden mit der Fähigkeit der Formgebung und Färbung, die der Natur treu bleibt, was nicht mehr rein wissenschaftliche, sondern zu einem guten Teil rein künstlerische Aufgabe ist. Solche Gesamtdarstellungen der Natur ganzer Länder finden wir bei *Moltke* häufig. Wir finden sie nicht nur bei der Beschreibung Bulgariens und der Dobrudscha, sondern auch bei der Schilderung Kurdistans (II, 288/98), Mesopotamiens (VIII, 254-270), Spaniens usw. Ueberall dazwischen immer wieder die prächtigen Schilderungen der charakteristischen Merkmale der Landschaften, die dann wieder vereinigt das einheitliche Gesamtbild ergeben. Und dabei die ganzen Darstellungen in einer Sprache, die frei von jedem rethorischen Pathos gehalten ist. Wie jeder Naturschilderer bedient sich *Moltke,* um die Anschaulichkeit und Plastik seiner Landschaftsgemälde zu fördern, und zugleich seiner Sprache einen nicht unwesentlichen Schmuck zu verleihen, gewisser Hilfsmittel, in Form von Vergleichen, entweder mit ähnlichen Landschaftsformen anderer Erdteile, oder mit den Gemälden berühmter Landschaftsmaler.

Den Vergleich mit ähnlichen Landschaftsformen finden wir bei *Moltke* ziemlich häufig, und ganz besonders häufig den Vergleich mit deutschen Formen. In Bulgarien erinnert die Donauniederung an die Dessauer Gegend (VIII, 142), während er bei Ueberschreitung

der Balkanpässe die Pässe über den Thüringer Wald höher findet (VIII, 145). Zahlreich sind die Vergleiche mit deutschen Flüssen, so erscheint der Murad bei Kjeban Maden ganz wie die Mosel (VIII, 235) und unterhalb des alten Schlosses Choris wie die Oder bei Frankfurt (VIII, 309), während der Gök Su, der unterhalb Samsat in den Euphrat einmündet, so stark wie die Ilse im Harz ist, und es befinden sich in ihm wie dort köstliche Forellen (VIII, 231). In den baskischen Provinzen mit ihren zierlich gebauten Dörfern erinnert die ganze Gegend lebhaft an die Schweiz (W.B. 181), während die Ortschaften in Rußland *Moltke* an den Oberharz erinnern (B.R. 78/79).

Der Zweck dieser speziellen geographischen Vergleiche, die übrigens Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts zum erstenmal in der geographischen Literatur auftauchen, ist der, die Vorstellung in festere Bahnen zu lenken und zugleich einen Maßstab anzugeben, wobei die Vergleichsobjekte häufig als bekannt vorausgesetzt werden (Jessen, Otto: Der Vergleich, S. 17—28).

Es müssen aber auch tatsächliche Beziehungen vorhanden sein, sonst ist der Vergleich farblos und unberechtigt. So sehen wir, um nur einige Beispiele herauszugreifen, diese Beziehungen bei dem Vergleich Murad—Mosel zweifellos in den zahlreichen Windungen der Flußläufe, bei dem Vergleich mit der Oder in der Ruhe und Ausgeglichenheit des Laufes, während bei Gök Su und Ilse das Gemeinsame in dem unruhigen Charakter des jungen Flusses liegt. Bei der Naturschilderung muß der landschaftliche Blick vor allen Dingen in den Bau der Bodenformen eindringen, und um dieses zu können, bedarf der Schilderer unbedingt wissenschaftlicher Schulung. Es sind hauptsächlich Untersuchungen über die Bildung der Gebirge, die Wirkungen des Vulkanismus usw., also Probleme erdgeschichtlicher Natur, die die Naturschilderungen zu Anfang des 19. Jahrhunderts interessieren. So sehen wir, wie sich *Moltke* z. B. die sonderbare Laufrichtung des oberen und mittleren Euphrat tektonisch zu erklären sucht (Memoir, 6), oder auf die Bildung der Terrassen im Gasteiner Tal näher eingeht (IV, 291).

Ueberall treffen wir kleinere geologische Notizen bei *Moltke* an, sei es nun, daß er das Tal der Nera, bevor sie sich mit der Tiber vereinigt, ein „wildromantisches Durchbruchstal" nennt (I, 161), oder daß er die Berge unterhalb des Eisernen Tores als Sandhügel beschreibt, mit einem Gerippe aus zerreibbarem Gestein, dessen Schichtung gegen SO geneigt ist (I, 130). Die Schichtung des Gesteins in der Gegend von Ekrek im Antitaurusgebiet „ist vollkommen wagerecht, durch den Regen ist zuweilen das Erdreich zwischen

zwei solchen Schichten ausgewaschen, und es haben sich weite unterirdische Räume gebildet" (VIII, 343).

Fassen wir kurz zusammen, was über die Naturschilderung bei *Moltke* im Vorangegangenen gesagt wurde, so sehen wir, wie das letzte Ziel, die Gesamtdarstellung eines Landes, erreicht wird durch die Schilderung der Hauptelemente in der Landschaft: Boden, Wasser, Luft, Vegetation und ihrer Eigentümlichkeiten, Beleuchtung und Farben, wie die Hilfsmittel der Naturschilderung, die Vergleiche, wesentlich zur Erreichung dieses letzten Zieles beitragen, und wie die ganze Schilderung von der Entwicklung der Wissenschaft beeinflußt ist.

V. Moltke als anthropogeographischer und völkerkundlicher Beobachter und Schilderer.

Zimmerer nennt *Moltke* den „Meister des kulturgeographischen Stiles" (H. Zimmerer, G.Z. 1912, S. 478). Ich glaube, daß der Begriff Kulturgeographie für Moltke zu eng gewählt ist, denn er schließt die Geographie der Rassen und Völker aus, und gerade diesen Teil der Geographie finden wir bei der *Moltke*'schen Betrachtungsweise in ganz intensivem Maße ausgeführt.

Rassen und Völker:

Am eingehendsten werden von *Moltke* Araber und Kurden behandelt. *Moltke* zeigt hier, wie Lage und Naturbeschaffenheit eines Landes geographische Gründe dafür sind, daß in diesem Lande — hier sind es die Steppengebiete Westasiens — gerade dieses Volk und diese Rasse leben, und wie sich manche ihrer Eigenschaften nur als Anpassung an die heutigen Wohngebiete verstehen lassen, wie z. B. der Nomadismus des Arabers.

„Kein Volk vielleicht hat Charakter, Sitte, Gebräuche und Sprache so unverändert durch Jahrtausende und durch die allerverschiedensten Weltverhältnisse bewahrt, wie die Araber. Als unstete Jäger und Hirten streiften sie in wenig bekannten Einöden umher . . ." (VIII, 257). „Noch heute führt der Beduine dasselbe Leben der Entbehrungen, der Mühe und Unabhängigkeit wie seine Vorväter, noch heute durchstreift er eben die Steppen und tränkt seine Herden an eben den Brunnen wie zu Moses und Mohammeds Zeit" (VIII, 259).

Und die Spuren derselben Araber, die in ihrer Heimat auf der

unteren Stufe eines Wander- und Hirtenvolkes stehen geblieben sind, trifft *Moltke* wieder in Spanien an, wo sie Träger der Gesittung und der Wissenschaften wurden (W.B. 151—53). Die Kultur jener Araber, die sich in Kleinasien ansässig gemacht hatten und dem Ackerbau, dem Handel oder dem Gewerbe oblagen, sank von nun an unter dem Druck der Gewaltherrschaft. „Es bedurfte des künstlichen Getriebes einer europäisierten Regierung und des Beistandes der Franken, es bedurfte der Einführung von Volkszählungen und Steuern, von Monopolen und Zöllen, von stehenden Heeren und Konskription, verbunden mit dem Aemterhandel, den Steuerpachtungen, den Frohnen und den Lasten des Orients, . . . um ein ganzes Land in eine Domäne, ein ganzes Volk in leibeigene Sklaven zu verwandeln" (VIII, 258).

Genau dieselben Verhältnisse der Unterdrückung und Versklavung eines Volkes werden geschildert bei der Betrachtung der Zustände in Rußland. Hier ist es der Adel, der besitzt und unterdrückt. „Rußland zerfällt eigentlich nur in zwei sehr ungleiche Teile, die Klasse der Gebildeten und ‚die schwarze Brut', Tschorni narod, erstere zählt höchstens eine halbe, letztere sechzig Millionen Menschen" (B.R. 165—77).

„Getrennt von allen anderen Völkern, ist Fremder und Feind dem Araber derselbe Begriff, und in der Unmöglichkeit, sich die Erzeugnisse des Gewerbefleißes selbst zu verschaffen, hält er sich für völlig berechtigt, sie mit Gewalt zu nehmen, wo er sie findet" (VIII, 259).

Moltke weist hier auf den Gegensatz der reichen Ackerbaubevölkerung und der an Durst, Hitze und Kälte gewöhnten Hirtenbevölkerung hin, der um so stärker wurde, je weiter die Wanderungen der Steppenbewohnerschaft in die Steppe hineinreichten.

Durch den Besitz seiner Reittiere wurde der Araber ein sehr beweglicher und außerordentlicher Feind. Die Araber allein „können in diesen Regionen leben, und auch sie nur durch die Hilfe des Kameles. . . . Nächst den Kamelen, von welchen selbst der arme Araber eine fast unglaubliche Menge besitzt, bildet das Pferd den Hauptreichtum des Arabers" (VIII, 261).

Neu sind diese Erkenntnisse *Moltkes* nicht alle, er hat hier wohl eigene Beobachtungen mit Kenntnissen, die er aus der Literatur entnimmt, vermischt, denn gerade die zuletzt erwähnten Eigenschaften des Arabers, daß er sich durch den Nomadismus zum Räuber entwickelt, finden wir auch schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts bei dem Baseler Reisenden *Burckhardt* dargelegt (Burckhardt, Reisen in Arabien, S. 182). Neu ist an seinen Gedanken nur die Art,

wie er sie entwickelt, indem er Historisches und Geographisches eng miteinander verbindet.

Noch ausführlicher wie mit den Arabern beschäftigt sich *Moltke* mit dem Volk der Kurden. Er war ja auch der erste Europäer, der näher mit diesem Volksstamme zusammenkam und das Typische ihrer Rasse studieren und erfassen konnte, und deshalb sind die Erkenntnisse, die er der damaligen Wissenschaft über dieses Volk liefert, vollständig neu.

„Wenn je ein Volk, so sind die Kurden an die Scholle gebunden. Als Erben einer sehr alten Bodenkultur hausen sie in den Tälern des kleinarmenischen Hochlandes, verabscheuen die Ebene, in welcher die klaren Bäche ihrer heimatlichen Gebirge versiegen und erfreuen sich dort trotz eines strengen Winters eines langen und schönen Sommers" (II, 290).

Die vielgerühmten kriegerischen Fähigkeiten des Kurden stellen denselben in Gegensatz zum Araber. „Dieser hat mehr vom Diebe, jener mehr vom Krieger an sich. Der Kurde ist Ackerbauer aus Bedürfnis und Krieger aus Neigung, während die Araber den Ackerbau meiden und nur da Gewalt ausüben, wo sie die Stärkeren sind. Im Gegensatz zu den Arabern sind die Kurden nur insofern Nomaden, als sie, je nachdem die Hitze in den niederen Tälern drückend wird und die Strahlen der Sonne die Alpenweiden vom Schnee entblößen, ihre Herden eine Stufe höher hinauftreiben und dabei ihre Häuser einstweilen gegen Zelte aus schwarzem Ziegenhaar vertauschen" (VIII, 284). Es ist dies die typische Form des Halbnomadismus, die auch in der Hochebene Kleinasiens in Erscheinung tritt. Dieses Abwandern einer Dorf- oder Stadtbevölkerung nach der Sommerresidenz kann im Laufe der Zeit dazu führen, daß die Residenz zum dauernden Aufenthaltsort gewählt wird, und die alte Stadt verödet, wie es z. B. bei Malatia und seiner früheren Residenz Asbusu der Fall ist. *Moltke* stellt hier den Araber als ackerbaumeidend zu scharf in Gegensatz zu den ackerbautreibenden Kurden. Es gibt auch ackerbautreibende Araber, es sei nur auf die arabische Oasenstadtwirtschaft im ganzen vorderasiatisch-nordafrikanischen Trockengürtel hingewiesen, und schließlich brachte der Araber den Hang zum Steppennomadismus schon aus seinem Ursprungsland Westarabien mit.

Als einzigen richtigen Nomadenstamm lernt *Moltke* die Awscharen kennen, „einen turkmenischen Wanderstamm, welcher im Winter im Gebiete von Adana haust, den Sommer aber auf asiatischem Gebiete lagert und dann seine kleinen Bedürfnisse auf Un-

kosten anderer zu beziehen pflegt" (VIII, 329); heute ist der Stamm zu seßhafter Lebensweise übergegangen.

An den Arabern und Kurden sollte das Typische der Beschreibung *Moltkes* von einzelnen Völkern und Rassen gezeigt werden. Ueberall, wo er hinkommt, geht er näher auf die Verhältnisse der Bewohner ein, wenn auch nirgends so intensiv wie eben bei diesen beiden Stämmen. Betrachtet man jedoch die Ausführungen *Moltkes* kritischer, so sieht man, daß *Moltke* unter dem Begriff „Kurde" eigentlich nur den Gebirgsbewohner Kurdistans versteht, aber ganz außer Acht läßt, daß ein großer Prozentsatz dieses Volkselementes sich mit arabischen und türkischen Elementen über große Gebiete Kleinasiens verbreitet und vermischt hat und dabei die Eigentümlichkeiten seines Stammes verlor. Dieser Vorgang ist an sich bekannt; daß ihn *Moltke* nicht erwähnt, ist bei seiner sonstigen scharfen Beobachtungsgabe sonderbar.

Die Sprache, für den Geographen unentbehrlich wegen der zahlreichen Spuren früherer Kulturvorgänge, die sie ihm anzuzeigen vermag, finden wir bei *Moltke* sehr spärlich behandelt, eigentlich nur in zwei bis drei Bemerkungen, aus denen jedoch ersichtlich ist, daß er sie kennt. Er bezeichnet z. B. die ungarische Sprache als „eine Mischung aus fast allen Grundsprachen der alten Welt" (I, 114), was natürlich falsch ist, während er an anderem Orte auf die Aehnlichkeit der persischen und deutschen Sprache hinweist bei der Erklärung des Ortsnamens der Stadt Newschehr in Kappadokien (VIII, 332), diese Aehnlichkeit aber noch nicht durch die gemeinsame indogermanische Wurzel dieser beiden Sprachen zu erklären vermag.

Ausführlicher werden Kulte und Riten beschrieben. Sei es nun, daß er in Konstantinopel die Zeit des Ramasan beschreibt (VIII, 29) oder den Türken beim Gebet schildert (VIII, 133), wobei nicht allein seine scharfe Beobachtungsgabe zum Ausdruck kommt, sondern auch eine eingehendere Beschäftigung mit dem Gegenstand vorhanden ist, sei es an Hand von Literatur oder durch Befragen der Bewohner. Beides ist für jede Forschung unerläßlich. Ueberall kommt dieses Eindringen in die Volksseele, mag es weiterhin auf religiösem Gebiet der Fall sein, wie bei der Schilderung des Beiram, des größten türkischen Feiertags, den er in Amasia miterlebt (VIII, 214), oder bei der Beobachtung arabischer Kulte bei Dschesireh (VIII, 253) oder bei der noch eingehenderen Beschreibung der Sitten und Gebräuche im Familienleben, die wir z. B. bei der Darstellung des armenischen Familienlebens (VIII, 41—42) oder der Vermählungsfeier der Großherrlichen Tochter (VIII, 62-

63) sehen, zum Ausdruck. Ganz ausführlich werden das türkische Bad und der Tschibuk, die türkische Pfeife, beschrieben (VIII, 16—17, 155—57, 169), denn beide bilden sozusagen das Hauptinteresse im Leben des Türken, und ein Leben des letzteren ist ohne diese beiden gar nicht auszudenken. „Man begreift nicht, wie die Türken haben leben können, ehe die große Erfindung der Pfeife gemacht wurde. Ein Nargileh, ein schattiger Baum, eine plätschernde Fontäne und eine Tasse Kaffee sind alles, was der Türke bedarf, um sich 10 bis 12 Stunden des Tages köstlich zu unterhalten" (VIII, 154). Und dieselbe Bequemlichkeit führt über in das Problem der Frauen- und Sklavenfrage im Orient. *Moltke* stellt sich hier ganz auf den Standpunkt, daß der Europäer gerade die Sklavenfrage viel zu streng beurteilt. „Wenn irgend eine europäische Macht die Freilassung aller Sklaven im Orient bewirkte, so würden diese ihr wenig Dank dafür wissen" (VIII, 35—36).

Die wirtschaftsgeographische Auffassung *Moltkes* tritt wohl am klarsten zutage, in dem, was er über Kurdistan sagt. Es soll dies nicht etwa ein Schema *Moltke*'scher Wirtschaftsgeographie sein, sondern lediglich zeigen, was er alles unter diesem Gesichtspunkte verwertet. „Wieviel Naturkräfte sind hier noch ungenutzt! Wieviel Bäche brausen dahin, welche Mühlen und Werke treiben könnten; welche endlosen Wälder stehen unangerührt aus Mangel an Straßen, wieviel Baumaterial liegt hier umhergestreut, welche mineralischen Schätze verschließen diese Berge, wieviele derselben liegen offen zutage und warten nur der Ausbeutung; aus dem Sande des Tigris zogen wir mittels eines Magnets über 50 p. Ct. Eisen. Ganze Quadratmeilen Landes sind mit Maulbeerbäumen bestanden, ohne daß ein Ocka Seide gebaut würde" (VIII, 295). Oder er schildert die wirtschaftlichen Verhältnisse Ungarns (I, 113) und die gesamte Bodenbewirtschaftung Rußlands, indem er das Verhältnis Bauer — Großgrundbesitzer ausführlich behandelt und 1856 schon auf die Notwendigkeit einer Aufhebung der Leibeigenschaft in Rußland hinweist, wie sie dann auch 1862 erfolgte (B.R. 165-175). Und überall, wo er hinkommt, sei es nun in Kleinasien, Ungarn, Rußland oder Italien, widmet er der Bodenbewirtschaftung seine besondere Aufmerksamkeit. Auf die obenerwähnte Seidenzucht kommt er später noch einmal zurück, als er Hafisz Pascha vorschlägt, eine Anzahl Seidenbauern aus Brussa oder Amasia kommen zu lassen, die die Seidenkultur in Asbusu einführen sollten, wo etwa 20 000—30 000 Maulbeerbäume vorhanden sind und ungenützt dastehen (VIII, 315). Verbunden mit dem Ackerbau sind die Methoden der künstlichen Bewässerung. Flüsse sind da, „um Kanäle zu spei-

sen . . . und um die Felder zu bewässern. Wirklich glaube ich, daß man in 50 oder 100 Jahren solche trübseligen Ströme wie die Oder und Elbe, in welchen sich die Schiffer des Sommers mit dem Spaten durchgraben müssen, gar nicht mehr statuieren, sondern die sie umringenden Sandschollen mit ihrem Wasser begießen wird" (VIII, 314), was bis jetzt bekanntlich noch nicht eingetroffen ist und was auch wohl zu übertrieben ist. Das Problem der Entwässerung und Urbarmachung eines Ueberschwemmungsgebietes taucht bei *Moltke* beim Anblick des Gebietes der Donaumündung auf. „Es ist wahrscheinlich, daß man mit geringer Arbeit durch niedrige Deiche die Inseln gegen die jährliche Ueberschwemmung der Donau schützen und eine ungeheuere Fläche des fruchtbarsten Bodens gewinnen könnte" (VIII, 446). Auch diese Prophezeihung *Moltkes* hat sich bis heute noch nicht verwirklicht. Es sind allerdings mehrfach Gesellschaften an die rumänische Regierung herangetreten, die sich um die Erlaubnis zur Eindeichung und Trockenlegung des Deltas bewarben, einige haben auch wirklich mit der Arbeit begonnen, aber alle sind doch schließlich gescheitert. Es setzen sich nämlich der „geringen Arbeit" *Moltkes* ungeheuere Schwierigkeiten infolge der eigentümlichen Beschaffenheit des Deltas entgegen. Das ganze Gebiet ist von einer verfilzten Masse schwimmenden Schilfs überzogen, unter der es, infolge Abwesenheit pflanzlicher Organismen, an Sauerstoff mangelt. Infolgedessen erfolgt die Verwesung der abgestorbenen Schilfteile durch Schwefelbakterien (Marcus, S. 62), wodurch das Wasser einen hohen Gehalt an Schwefelwasserstoff aufweist, der jedes pflanzliche und tierische Leben unmöglich macht. Bei einer Trockenlegung durch Deiche, wie sie sich *Moltke* vorstellt, würde man also bei der Lage unter dem Meeresniveau nur völlig unproduktive Sümpfe erhalten. Aber der Gedanke ist bei *Moltke* neu; vor ihm dachte noch niemand an die Möglichkeit, hier eine Kornkammer zu erschließen.

Erz- oder Mineralabbau trifft *Moltke* verschiedentlich auf seinen Reisen an. Bergbau erfordert große Kapitalien, die erst mit der Zeit rentieren; so erklärt *Moltke* das Fehlen jeglichen Bergbaues in der Walachei, die „höchstwahrscheinlich große Schätze an edlen wie an anderen Metallen besitzt" (VIII, 8). Das stimmt in dieser Form nicht, denn es war Bergbau vorhanden, wenn er sich auch nur auf den Abbau von Salz beschränkte, und zwar schon ziemlich lange Zeit vorher, denn schon *Raicewich* (Raicewich, S. 45/46) schreibt 1789 von einem ganz intensiven Salzbergbau[1].

[1] Moltke widerspricht sich hier, denn später weist er selbst auf diesen Salzabbau hin (VIII, 8).

Uebrigens berichtet *Raicewich* auch schon von einem großen Erzreichtum des Landes, führt aber die Ursachen des Fehlens eines Abbaues nicht wie *Moltke* auf den Mangel an nötigem Kapital zurück, sondern ist der Meinung, daß man die Erze „vormals aus Dummheit und Unwissenheit der Fürsten und der Nation nicht gegraben hat, jetzt aber aus Furcht vor dem türkischen Geize liegen läßt" (S. 44—45). Das ist natürlich zu *Moltkes* Zeit nicht mehr maßgebend, da die Walachei 1829 von der türkischen Herrschaft befreit war, so daß also *Moltkes* Annahme wohl richtig sein wird. Auch heute beschränkt sich im wesentlichen der Bergbau hier auf Ausbeutung der Salzlager und Erdölquellen. In der „großen Walachei" ist Poeschti Mittelpunkt der Erdölraffinerien; das bedeutendste Salzbergwerk der „kleinen Walachei" ist Craiova. Von einem großen Reichtum an Metallen ist auch heute noch nichts zu sehen, Rumänien führt sämtliche Metallwaren ein.

In Tokat besichtigt *Moltke* die Kupferschmelzen. Das Erz, das hier verarbeitet wird, wird in Argana gewonnen und als Metallkuchen auf Kamelen hierhergebracht, „warum eben hierher, begreife ich nicht" (VIII, 217). Den Transport erklärt man sich heute damit, daß es in Argana an Feuerungsmaterial mangle. In Sivan Maden trifft *Moltke* primitiven Raubbau durch einfaches Auflesen des Metalls an. „Der Vorrat für ein Jahrhundert liegt ans Tageslicht umhergestreut" (VIII, 304). Die Silberminen von Kjeban Maden befinden sich zu Moltkes Zeit im elendesten Zustande. Die Unterhaltungskosten der Mine übersteigen den Ertrag um das Drei- oder Vierfache, aber die Türken, die diese Mine ausbeuten, sagen sich: „Das Holz zum Schmelzen kostet uns nichts, denn der Wald gehört in der ganzen Türkei Niemand oder Jedermann; es ist wahr, daß es viele Tagesmärsche weit herbeigebracht werden muß, aber das ist Frohndienst; das Silber hingegen, welches gewonnen wird, ist wenig, aber es gehört uns" (VIII, 307).

Salzlager trifft *Moltke* in der Walachei, in Kurdistan und in Kappadokien an. In der Walachei bildet die Ausbeutung der Salzlager eine Haupteinnahme der Regierung (VIII, 8), während es in den Bergen von Kurdistan völlig ungenützt zutage liegt (VIII, 283). Bei Pallas, unweit Kaisarieh bestehen die Salzquellen, welche die Gegend weit umher versorgen, aus flachen Teichen, die sich von selbst füllen und von der Sonne ausgetrocknet werden. Das Salz bleibt fertig zurück und Kamele in langen Reihen tragen es davon (VIII, 330).

Auf eine Betrachtung des Handels geht *Moltke* in jedem Gebiet, das er betritt, ein, näher und ausführlicher beschreibt er die

Handelsbedingungen und -zustände der Türkei. Hier geht die Verwaltung gegen Griechen und Armenier, die hauptsächlich gewerbetreibenden Elemente des türkischen Reiches, mit solchen Gewaltmaßnahmen vor, daß niemand sein Kapital im Staate auf eine Weise anlegen will, die vielleicht erst mit der Zeit rentiert. „In einem Lande, wo dem Gewerbefleiß das Element fehlt, in welchem er gedeiht, kann auch der Handel größtenteils nur ein Austausch fremder Fabrikate gegen einheimische rohe Stoffe sein" (VIII, 53).

Bei der Fahrt durch das Schwarze Meer folgt eine Betrachtung des ostindischen Handels, der früher seinen Weg durch die Levante nahm (VIII, 210—11).

Ein wesentliches Hindernis des Handels waren nach *Moltke* die zu jener Zeit, Anfang des 19. Jahrhunderts errichteten Quarantänen zum Schutze gegen die Pest. Die Pest, eine jener wenigen Krankheiten, die tatsächlich an bestimmte Erdräume und Völker gebunden sind, hat nach *Moltkes* Meinung ihren Herd wahrscheinlich in allen großen, enggebauten Städten des Orients innerhalb gewisser Breitengrade. Um sich nun gegen diese furchtbare Seuche zu schützen, begann man in der Türkei Quarantänen zu errichten, Gebiete, die nach außen hin von jeglichem Handel und Verkehr abgeschlossen waren. Aber es nützte nichts, im Gegenteil, das Heilmittel ist schlimmer als das Uebel. Wollte man Konstantinopel mit Quarantänen umstellen, es würde sich nach *Moltke* ein anderes, viel schlimmeres Uebel zeigen. Man kann eine Hauptstadt nicht vom Reiche trennen, und „eine Stadt von mehr als 500 000 Einwohnern bedarf einer ungeheueren Zufuhr". Was wird die Folge sein? Preissteigerungen und Hungersnot. „Das Mittel der Quarantäne ist nicht ausreichend, es ist nachteilig und zugleich unausführbar" (VIII, 127).

In allen älteren geographischen Darstellungen nimmt die Beschreibung der einzelnen Ansiedelungen einen besonderen Raum ein. Diese läuft manchmal geradezu in Topographie aus, die sich oft mit kunsthistorischer Topographie nahe berührt. So auch bei *Moltke*. Mit Recht zieht er manchmal den Plan der Ortschaften in den Bereich geographischer Betrachtung. Mit dieser Betrachtungsreihe kommen wir zur Darstellung der Kulturgüter, die aus den Kulturfunktionen entstehen, und die sich zusammensetzen aus Siedlungen, Bauwerken, Verkehrswegen, Kleidung, Hausrat usw.

Den ausführlichsten Ueberblick erhalten wir über die Besiedlung Kleinasiens, weil es hier *Moltke* möglich war, die Siedlungsformen der nördlichen Zone mit denen des inneren Salz- und Steppen-

gebietes, des Kurdischen Hochlandes und des Wüstengebietes zu vergleichen.

Von den zwei Formen der Landwirtschaft, die wir im Orient zu unterscheiden haben, Feldbaukultur auf ebenen Flächen, vom Regen abhängig, und Gartenkultur im Anschluß an Flüsse, trifft *Moltke* letztere zuerst im pontischen Gebiet an, das überaus reich an Flüssen ist. Die Lage der Burg ist aus strategischen Gründen immer peripher, *Moltke* erwähnt nie eine zentrale Lage. Originale osmanische Burgbauten sind selten zu finden, außer in den Kolonialgebieten des Balkan und in Armenien. *Moltke* bezeichnet die meisten Burgbauten als genuesische Arbeit. Das ist nicht richtig, denn die Türken bezeichnen alle Bauten, die sie nicht für türkischen Ursprungs halten, als genuesisch, und wenn *Moltke* diese Bezeichnung aus den mündlichen Berichten der Einwohner übernimmt, hätte er sie nicht verallgemeinern dürfen, denn in manchen Fällen hat er wohl recht, aber nicht in allen.

Jedoch ändert sich das Aussehen der Städte, je weiter er in das Innere vordringt. Schon Sivas zeigt nicht mehr die schönen Gartenanlagen und Wälder, sondern liegt in dem öden, wenig angebauten Tal des Kisil Yrmak (VIII, 218—19). Noch weiter südlich zeigt sich schon der Einfluß der Kurden auf die Bauart der Häuser, die Hann oder Wirtschaftshäuser sind zu kleinen Festungen ausgebaut, da die Gegend früher stark den Raubzügen der Kurden und Turkmenen ausgesetzt war (VIII, 221). In der Gegend von Karput ist das kurdische Element in den Siedlungsanlagen noch stärker vertreten (VIII, 225). Innerhalb Kurdistans trifft man nur selten größere Städte an, meistens nur Dörfer. Die kleineren Städte weisen überwiegend kurdische Bevölkerung auf, während die zwei größten Städte innerhalb dieses Gebietes, Karput und Malatia entschieden nicht kurdisch sind, sondern die Bevölkerung setzt sich aus einem Gemisch von arabischen, kurdischen und türkischen Elementen zusammen. Malatia gehört wohl noch in das kurdische Gebiet, wir haben aber hier schon die typische Stadt mit Gartenbau und künstlicher Berieselung. Die 10 km nördlich liegende Dependenz Asbusu wurde schon zwei Jahre nach *Moltkes* Aufenthalt daselbst zu einem dauernd bewohnten Ort, während Malatia zu einem toten, verödeten Ort herabsank. Es waren die großen Truppenmassen, die während des ägyptisch-türkischen Feldzuges den Einwohnern den Aufenthalt zwischen den Mauern verleideten und zu dem Entschlusse führten, für immer zwischen die Bäume zu ziehen (Naumann, Vom goldenen Horn, S. 261). Das hat nach *Moltke* seinen Grund darin, daß bei den bestehenden Sitten und der Einrichtung

der Wohnungen entweder der Wirt oder die Einquartierung zum Haus hinaus muß; „sobald man daher nicht unter Zelten lagern kann, werden aus ganzen Stadtvierteln die Bewohner ausgetrieben und zwar ohne Entschädigung“ (VIII, 370). Dieselbe Erscheinung treffen wir bei Derendeh an, auch hier sinkt die eigentliche Stadt infolge der Truppeneinquartierung zum toten Orte herab und die Sommerresidenz wird dauernde Niederlassung (Naumann, 251). Eine Stadt mit Steinhäusern sieht *Moltke* erst wieder in Kaisarieh. Nichts ist in dieser Gegend leichter, als ein Haus zu bauen. „Der Sandstein ist weich wie Kreide, er verhärtet sich an der Luft und das Loch im Felsen, aus welchem die Steine geschnitten werden, ist wieder ein Haus, welches im Sommer kühl, im Winter warm, zu allen Zeiten trocken ist“ (VIII, 332). Das Gebiet der Salzseen und -sümpfe Kappadokiens ist äußerst arm an Siedlungen. „Der ganze Boden ist hier mit Salz und Salpeter gesättigt, und der gänzliche Mangel an Wasser macht jeden Anbau unmöglich“ (VIII, 335). Das einzige, was man hier an Häusern findet, sind einige „Jaila“, Häuser, die die Turkmenen des Sommers bewohnen, um ihre Herden zu weiden.

Ganz abweichend von der bisherigen Bauart der Städte findet *Moltke* Egin, die armenische Hauptstadt. Hier haben die Häuser statt der flachen Erdterrassen Dächer. „Jedes Haus steht auf einer steinernen Substruktion, in welcher niemand wohnt, auf der sich aber zwei oder drei Stockwerke erheben, wovon das obere stets die unteren überragt. Oberhalb der großen Fenster befindet sich eine Reihe kleinerer runder Fenster; — mit einem Worte, wenn man nur die Häuser sieht, glaubt man in Konstantinopel zu sein“ (VIII, 379).

Außer aus Kleinasien erhalten wir Schilderungen der Siedlungen der Walachei, Rußlands und Spaniens. Die Ortschaften der Walachei „liegen in Tälern, gleichsam im Versteck“, eine Folge der Zerstörung des Landes im türkisch-russischen Kriege, „denn wer zurückblieb, suchte Schutz in seiner Armut, seinem Elende und in der Verborgenheit“ (VIII, 5). Die Dörfer der Walachei hatten auch schon früher diese versteckte Lage. Sie ist nicht, wie *Moltke* glaubt, allein eine Folge des russisch-türkischen Krieges, sondern überhaupt ein Schutz gegen die türkische Unterdrückung des Landes, auch schon in früherer Zeit, denn schon 1789 schreibt *Raicewich* (Herr von Raicewich: Bemerkungen über die Moldau und Walachey, S. 114): Die Dörfer in den Ebenen „fliehen immer die Hauptstraßen, und suchen sich einen Graben oder niedrigen Boden, teils um nicht gesehen zu werden, teils um dem Rauch zu

entgehen. So tief hat Unterdrückung und Tyrannei den Menschen herabgesetzt". Die Wohnungen des Landmannes sind nach *Moltke* unbeschreiblich elend. „Zum größten Teil liegen sie unter der Erde und sind nur mit einem Dache aus Zweigen, Gras und Schilf überdeckt. Eine schräge Rampe in einem aus Zweigen geflochtenen Vorhaus führt hinab. Am hinteren Giebel befindet sich ein kleines Loch, durch welches das Licht hineinfällt" (I, 137).

Die Dörfer Rußlands erinnern *Moltke* an die Ortschaften des Oberharzes. Die kleinen hölzernen Häuser sind wie dort auch so über die Wiesen hingewürfelt, „als ob sie aus dem Sieb gefallen wären" (R.B. 78—79). Natürlich stimmt das nicht für ganz Rußland. Im nördlichen und südlichen Waldland treffen wir kleine Dörfer und Einzelhöfe an, die dieselbe Streulage aufweisen wie sie *Moltke* schildert, dagegen finden wir in Neu-Rußland und im Schwarzerdegebiet Dörfer, deren Hütten in zwei langen Reihen nebeneinander angeordnet sind (Hettner, Rußland, 1916, S. 133-35).

„Von einem Baustil kann in Rußland nur bei den Kirchen die Rede sein. Das russische Wohnhaus ist aus Holz und erreicht daher nie ein hohes Alter, es müßte denn, wie das Peters des Großen mit einem Steinernen zum Schutze überdacht werden" (R.B. 96).

In Spanien fand *Moltke* Gelegenheit, den sarazenischen Baustil zu studieren, der sich bekanntlich aus römischen und arabischen Elementen zusammensetzt (W.B. 153-54). Mit der Beschreibung von Cadiz und Madrid kommen wir schon zur Betrachtung der Siedlungsgroßformen (W.B. 149-50).

Die ausführlichste Beschreibung größerer Städte finden wir bei Konstantinopel, worauf schon früher näher eingegangen wurde, bei Petersburg und Moskau.

„Keine Stadt, Rom ausgenommen, umschließt so viele Kirchen wie die Heilige Solitza Rußlands. Man behauptet, daß Moskau 40 mal 40 Gotteshäuser besitzt. Jedes hat 5, einige sogar 16 Kuppeln, die bunt bemalt, mit farbigen, glasierten Ziegeln gedeckt sind, oder reich versilbert und vergoldet in der Luft funkeln. Die Wohnhäuser liegen fast immer in Gärten und zeichnen sich auf dem dunklen Grund der Bäume mit ihren weißen Mauern, hellgrün oder rot angestrichenen flachen Eisendächern in sehr bestimmten Umrissen ab" (R.B. 80—93).

Moskau hat seinen eigenen Charakter und gar keine Aehnlichkeit mit Petersburg. „Hier gibt es keine Newa, kein Meer und keine Dampfschiffe, nirgends eine gerade Straße oder eine Waldinsel" (R.B. 93). Eine ausführliche Beschreibung Petersburgs finden wir in den „Briefen aus Rußland" (S. 40—42). Petersburg liegt am

finnischen Meerbusen, der sich trichterförmig nach der Stadt zu verengt, ist also der Gefahr einer Ueberschwemmung dauernd ausgesetzt. „Eine Stadt von geschichtlicher Entwickung würde nie an dieser schutzlosen Stelle erwachsen sein. Aber der eiserne Zar wollte es, und so mußten alle späteren Generationen die Konsequenzen hinnehmen" (R.B. 54).

Genau wie bei Petersburg empfindet *Moltke* bei Berlin die Straßenanlage als häßlich und langweilig. „Nichts ist langweiliger als solche geraden, langen Straßen. Die krummen hat das Bedürfnis allmählich entstehen lassen, solche Städte haben eine geschichtliche Vorzeit und sprechen das Gemüt an, die nach dem Lineal gezogenen sind von der Laune eines Einzelnen hervorgerufen und uniformiert (IV, 83). Die längste gerade Straße in der Welt ist vielleicht die Friedrichstraße in Berlin, aber wieviel schöner ist der Blick auf die Zeil in Frankfurt, die Stradi Balbi und Novisima in Genua, den Breiten Weg in Magdeburg, die Herrenstraße in Wien" (I, 105). Deswegen empfindet *Moltke* Wien auch viel schöner als Berlin. Genau wie in Petersburg der reine Kasernenstil herrsche, sei dies auch in Rom der Fall. Hier ist in übertriebenem Maßstabe ausgeführt, was sich in allen italienischen Städten fast immer vorfinde, „daß die einfachsten und dürftigsten Wohnungen ungeheuere Dimensionen aufweisen" (I, 65).

Bei einem Vergleich Roms mit Konstantinopel zeigt sich nach *Moltke,* daß Rom durch seine bedeutenden Männer, Konstantinopel durch seine Weltstellung Weltmacht wurde. Das Reich der Römer zerbrach und mit ihm die Bedeutung Roms. Auch von der Macht Konstantinopels ist heute nur noch ein Abglanz übrig, aber infolge seiner Lage an zwei Meeren und zwischen zwei Weltteilen wird die Stadt immer Bedeutung haben und wird immer Hauptstadt eines selbständigen Reiches sein (I, 165). Daß das nicht stimmt, sehen wir heute, wo Konstantinopel den Rang einer Reichshauptstadt an Angora abtreten mußte.

Die eingehendste Schilderung und typischste Auffassung der Bauart der Häuser und der Bodenbedingtheit ihrer Bauart im allgemeinen erhalten wir in einem Brief an seinen Bruder Ludwig vom 29. August 1859 (IV, 293—95).

Seine Betrachtungen gehen aus von der Schilderung Bad Gasteins. Der Baustil, den er hier antrifft, ist der des deutsch-schweizerischen Gebirgshauses: diese Bauart behält „ihren eigentümlichen Charakter durch das ganze Alpengebirge bei". Der Reichtum an Holz zeichnet das Material zum Hausbau vor. Das flache Schindeldach ist zum

Schutze gegen den Sturm mit Steinen beschwert und greift weit über die Hauswände vor, um die Galerie zu decken. Im Berner Oberland steigert sich die zierliche Erscheinung des Hauses zur wirklichen Eleganz durch die geschnitzten Galerien vor allen Etagen der Hauptfront. Das Futter wird in kleinen Hütten derselben Bauart untergebracht, die zu Hunderten auf der Wiese der Talsohle und auf den Almen der Berghänge stehen. Die Bauart ist durch die örtlichen Verhältnisse „ganz bestimmt motiviert und durchaus verschieden". In Deutschland haben wir den Steinbau mit seiner typischen romantischen Ornamentik. Je weiter nach Norden, je mehr schwindet die Romantik, „der Schutz gegen das rauhe Klima tritt in den Vordergrund" . . . und drückt sich aus in dem einfachen viereckigen Bau mit steilem hohem Dach, um die Schneelast abzuhalten. „Der traurige Ziegel gestattet nicht mehr die Ornamentik des Steinbaues". Das Rheinische Schiefergebirge bildet „einen recht sichtbaren Abschnitt zwischen dem fränkischen und dem sächsischen Baustil". Ganz im Norden tritt an Stelle des Steines das Stroh, Vieh und Mensch leben unter einem Dach.

Die Beobachtungen, die *Moltke* hier macht, sind zum Teil recht treffend, zum Teil aber auch irrig. So ist z. B. das deutsch-schweizerische Gebirgshaus bei weitem nicht der dem ganzen Alpengebiet eigentümliche Typ, und außerdem ist nicht allein der Holzreichtum dieses Gebietes das, was das Material zum Hausbau vorzeichnet, sondern hier spielt zum großen Teil auch das Bedürfnis mit, sich gegen das rauhe Klima zu schützen, wozu das Holz das geeignete Material ist. Andererseits ist die Trennung zwischen sächsischem und fränkischem Baustil gut beobachtet, und auch der Schutz gegen die Schneelast durch das Steildach, obwohl hier auch nicht allein der Schnee, sondern überhaupt die ganzen Niederschlagsverhältnisse maßgebend sind.

Genau wie die Bauart abhängig von Boden und Klima ist, ist es auch die K l e i d u n g des Menschen. Die Uniform des Oesterreichers ist nach *Moltke* weiß, weil die Wolle des mährischen, böhmischen und österreichischen Schafes weiß ist, im Gegensatz zu den braunen Uniformen der Grenzer, in ihrer Farbe bedingt durch die braunen Gebirgsschafe. Die Husaren tragen ihre Tracht nur deshalb mit Schnüren verziert, weil die Schafspelze keine Knopflöcher vertragen, und die kurzen Hosen und Schnürstiefel des Tirolers entsprechen den dauernden Anstrengungen des Bergsteigens, der Italiener trägt seine Manchesterjacke über die Schulter hängend, weil es das warme Klima gestattet (IV, 294).

Die Kleidung ist jedoch nicht immer örtlich und klimatisch be-

dingt, sie kann auch historisch überliefert sein wie bei dem ungarischen Landmann, „der noch heute den groben, weiten, weißen Mantel und die rohen Sandalen trägt, in welchen der Dacier auf der Trajanssäule abgebildet ist“ (I, 114).

Moltke beschäftigt sich eingehend mit Verkehrsfragen, was bei ihm als Generalstabsoffizier selbstverständlich ist. Es seien im Folgenden zwei ihn stärker interessierende Verkehrsprobleme herausgegriffen: Donau und Euphrat als Verkehrswege. Die Donau lernte er auf seiner Reise nach Konstantinopel kennen und charakterisiert sie in ihrer Bedeutung als Verkehrsader Ungarns kurz folgendermaßen: „Eine einzige Bahn ist durch diese weiten Ebenen, Sümpfe und Wälder gebrochen; es ist die unlängst entstandene Dampfschiffahrt auf der Donau“ (I, 113).

Stärker interessiert ihn das Problem einer Schiffbarmachung des Euphrat. Dort sind noch dieselben Transportmittel im Gebrauch, die schon *Herodot* und *Xenophon* beschreiben (Xenophon, Anabasis, I, 5, 10. II, 4, 8. III, 5, 7), die sogenannten Kelleks, doch erhalten wir die erste ausführliche Beschreibung dieser Fahrzeuge erst durch *Moltke*. Es sind Schaf- und Ziegenhäute, die zusammengenäht und aufgeblasen werden. „40—60 werden dann unter ein leichtes Gerüst von Baumzweigen in vier oder fünf Reihen so zusammengebunden, daß das Floß vorn etwa 8, hinten 18 Schläuche breit ist; darüber wird etwas Laub, dann eine Matte und Teppiche gebreitet . . . (VIII, 248). Diese Kelleks sind nach *Moltke* die einzigen möglichen Verkehrsmittel flußabwärts, gegen den Strom würde auch das stärkste und flachste Dampfschiff nicht anarbeiten können . . . (VIII, 305).

Interessant sind nun die Untersuchungen des amerikanischen Konsuls in Karput, *Thomas Norton,* der mit *Huntington* zusammen dieselbe Strecke befuhr wie *Moltke*. Ihrer Meinung nach würde ein Dampfschiff bei der Talfahrt auf dem Euphrat keine größeren Schwierigkeiten zu überwinden haben, als in den Engen von Lachine des St. Lorenzstromes. Um die Bergfahrt zu ermöglichen, werde es notwendig sein, auf eine längere Strecke ein Kabel in das Flußbett zu legen und die stärksten Schnellen durch einen Kanal mit etwa 10 Schleusen zu umgehen. Aber jedenfalls sind dies Arbeiten, die nach Lage der Verhältnisse nicht so schnell zur Ausführung kommen werden und auch heute noch nicht durchgeführt sind (Huntington, Through the great Canon).

Moltke konnte natürlich unmöglich die Entwicklung einer Flußschiffahrt voraussehen, die auch gegen so starke Flußströmungen

wie die des Euphrat erfolgreich ankämpfen kann, aber immerhin sah er doch richtig die Schwierigkeiten einer Schiffbarmachung des Euphrat voraus, die bis heute noch nicht überwunden sind.

Aus *Moltkes* anthropogeographischen und völkerkundlichen Beobachtungen und Schilderungen ergibt sich einerseits die geradezu geniale Fähigkeit *Moltkes,* bei seinen Beobachtungen typische und charakteristische Merkmale zu erkennen, wie z. B. bei der Betrachtung einzelner Völker, andererseits die Möglichkeit, durch seine Reisen neue Erkenntnisse für die damalige Wissenschaft liefern zu können. *Moltke* beobachtet gut und scharf, und wenn er sich in manchen seiner Vermutungen und Prophezeihungen täuscht, so darf man bei einer heutigen Kritik nicht vergessen, daß sich die geographische Wissenschaft jener Zeit in einem recht primitiven Zustande befand, seine Leistungen also im Verhältnis zu seinen Vorkenntnissen ungemein höher eingeschätzt werden müssen als etwa bei einem Forscher heutiger Zeit.

VI. Moltkes Beeinflussung durch Humboldt und Karl Ritter.

Wir sehen *Moltke* sowohl in seinen physikalisch-geographischen, anthropogeographischen wie auch in seinen historisch-geographischen Gedankengängen stark von den wissenschaftlichen Strömungen seiner Zeit beeinflußt. Ohne diese wissenschaftlichen Bewegungen bleibt seine Wirksamkeit unverständlich, denn sie haben seinen Forschersinn geweckt und ihm die Methode gezeigt, welche er bei seinen Untersuchungen anzuwenden hatte.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts standen sich in der Geologie zwei Richtungen gegenüber: Neptunismus und Plutonismus. Dem Vertreter der ersteren Richtung A. *G. Werner* traten *Buch* und *A. v. Humboldt* mit ihrer neuen Lehre gegenüber. Wir finden *Moltke* stark beeinflußt von der Theorie des Plutonismus, denn sei es nun in Kleinasien oder Italien, überall finden wir ihn äußerst intensiv mit den Erscheinungen des Vulkanismus beschäftigt, indem er sich nicht mit der Beschreibung der äußeren Form begnügt, sondern die Ursachen und den inneren Zusammenhang zu ergründen sucht, und dabei manchmal sogar auf ausführliche allgemeine Schilderungen des Vulkanismus verfällt (Wanderbuch 41—67).

Aber nicht nur die vulkanischen, sondern überhaupt alle Formen der Erdoberfläche fesseln ihn und reizen ihn, ihre Entstehung zu verstehen.

Der Einfluß *Humboldts* ist nicht nur geologischer, sondern auch allgemeingeographischer Art, indem *Moltke* ebenfalls den Gesamtcharakter der Länder und ihrer Bewohner zu erfassen und sein Wissen auf allen Gebieten zu vervollkommnen sucht.

Durch *Ritter, Buch* und *Humboldt* war ein Band zwischen Natur und Menschengeschichte hergestellt worden, und *Moltke* lernte von ihnen, seinen Anschauungen dieselbe Richtung zu geben.

Humboldts Betrachtungsweise ist mehr auf die unmittelbare Abhängigkeit des Menschen von der Natur und die Anpassung des Menschen an die Natur des Landes gerichtet, ist also im wesentlichen naturwissenschaftlich, während die Betrachtungsweise *Karl Ritters* mehr aus umfassenden geschichtlichen Ueberblicken hervorgeht. Wir treffen beide Richtungen bei *Moltke* an.

Humboldts Einfluß in dieser Richtung zeigt sich deutlich, wenn *Moltke* z. B. auf die Abhängigkeit des Menschen in der Bauart seiner Häuser und in seiner Kleidung von Boden und Klima hinweist (IV, 293—95), wenn er hervorhebt, wie der Wald den turkmenischen Wanderstämmen im Winter ein schützendes Obdach gibt, weswegen sich ihre Siedlungen dauernd in der Nähe des Waldes finden (VIII, 234), oder wie in der nordmesopotamischen Wüste „die Lage aller Wohnorte unwandelbar durch das Dasein eines Brunnens bedingt ist", wie in demselben Gebiet infolge Mangel an Baumaterial die Wohnungen in den weichen Sandstein eingehöhlt sind (VIII, 240—42), oder wie bei Biredjik die Natur selbst solche Höhlen in dem dort vorhandenen Kalksandstein geschaffen hat (VIII, 362). Oder er behandelt den Einfluß der Natur auf Lebensweise und Kulturzustand der in bestimmten Landschaften lebenden Völker, wenn er den Nomadismus des Arabers als abhängig von der Beschaffenheit des ihm zur Verfügung stehenden Lebensraumes schildert und sich daraus den Charakter dieses vom Raube lebenden Volkes erklärt, im Gegensatz zum Kurden, dem Gebirgsbewohner, dessen Lebensraum sowohl kriegerische wie auch gewisse siedlerische Fähigkeiten verlangt (VIII, 257—70, 284—85, II, 288—89). Allerdings zeigt sich hier schon stark der Einfluß *Ritters,* aber es ist anzunehmen, daß *Ritter* diese Ideen, soweit sie naturwissenschaftlich bedingt sind, doch im wesentlichen von *Humboldt* übernommen hat.

Der eigentliche Einfluß *Ritters* bezieht sich doch mehr auf rein historisch-geographisches Gebiet.

Nach *Ritter* haben es die geographischen Wissenschaften vorzugsweise mit den Beschreibungen und Verhältnissen des Neben-

einander der Oertlichkeiten zu tun, während die historischen Wissenschaften das Nacheinander der Begebenheiten oder die Aufeinanderfolge und die Entwicklung der Dinge im Einzelnen oder Ganzen, von innen und nach außen darzustellen haben (Ritter: Ueber das historische Element, 152-53). Die Wissenschaft der irdisch erfüllten Raumverhältnisse kann aber ebensowenig eines Zeitmaßes oder eines chronologischen Zusammenhanges entbehren, als die Wissenschaft der irdisch erfüllten Zeitverhältnisse eines Schauplatzes, auf dem sie sich entwickeln mußten. Ebensowenig wie die Geschichte eines geographischen Elementes entbehren kann, kann die Geographie ein historisches entbehren, beide, Geographie und Geschichte, sind eng miteinander verknüpft. *Moltke* drückt dasselbe in den Worten aus: „Geschichte und Ortskunde ergänzen sich wie die Begriffe von Zeit und Raum. Die Oertlichkeit ist das von einer längst vergangenen Begebenheit übrig gebliebene Stück Wirklichkeit (W.B. 27-28). „Die Zeit geht natürlich nicht spurlos an den Erdformen vorüber, sie verändert sie durch Abtragung, Aufschüttung, durch vulkanische Erscheinungen, aber im wesentlichen ist dieser Einfluß der Naturkräfte doch sehr gering" (W.B. 28).

Dagegen bleiben nach *Ritter* die Räume, die Zeiten, die Gestalten und Formen, die Raumerfüllungen in ihrer Bedeutung für die Entwicklung des Menschengeschlechtes niemals dieselben. Je mehr der Mensch Verkehr und Kultur entwickelt, desto leichter und schneller überwindet er die Naturhindernisse und durchschreitet er die Erdräume; was früher fern lag, tritt in den Bereich des täglichen Verkehrs (Ritter: Ueber das historische Element, S. 159-60).

Auch bei *Moltke* sehen wir diese Gedankengänge: „Wer die Donau der Römer sehen will, der eile, denn die Kultur, „die alle Welt beleckt", fängt auch hier schon an, rüstig Hand ans Werk zu legen" (I, 120-21). Und doch gibt es gewisse Erdstellen, die seit Jahrtausenden wirklich unverändert geblieben sind. Die Gegenden am mittleren Euphrat sehen heute noch genau so aus wie zur Römerzeit (VIII, 246), „denn die Natur ist hier von Stein und ändert sich nicht", „noch sprudeln bei Troja die beiden Quellen, in welchen die troischen Frauen die leuchtenden Gewänder wuschen, denn die Natur ist unverändert geblieben" (VIII, 177), und „unverändert starren an der Donau noch dieselben Felsmassen, in welche Trajan seinen Namen eingrub, und das Echo wiederholt schon Jahrtausende das Rauschen der Fluten über dieselben Klippen" (I, 120).

Was *Ritter* in seinen Werken immer wieder durchführt, die

kritische Beurteilung der historischen Quellen, finden wir auch dauernd bei *Moltke* vor: Wichtig für die kritische Beurteilung ist, daß eine genaue Kenntnis der Oertlichkeit die phantastischen Gebilde der Ueberlieferung auf ihren wahren Maßstab zurückführt", und als Hilfsmittel dienen hier einerseits ein gründliches historisches Wissen, andererseits die Abbildung der Oertlichkeit, die Karte. Historisches Wissen finden wir bei *Moltke,* wie schon erwähnt, in ganz intensivem Maße vor, sei es nun, um nur einige Beispiele herauszugreifen, die Kenntnis der kleinasiatischen Geschichte, oder die Kenntnis der geschichtlichen Entwicklung Konstantinopels und Roms, Spaniens oder Rußlands. Ueberall sucht er aus den vorhandenen Trümmerresten die wahre Geschichte zu rekonstruieren, sei es in der Dobrudscha, „wo die Römer ihre Namen mit unverlöschlichen Zügen dem Erdboden eingegraben haben" (VIII, 172), oder Troja, „einem Ort, an welchem die ältesten geschichtlichen Erinnerungen haften" (VIII, 172), sei es in Konstantinopel oder Rom, „wo aus den Trümmern der alten Stadt die neue emporwuchs", in Samsat oder Rumkale, „wo nur der Flußübergang der Grund zur Anlegung der römischen Kolonie gewesen sein mag" (VIII, 237). Und wo es irgend möglich, hält er den Ort im Kartenbild fest.

Auch anthropogeographische Anschauungen hat *Moltke* von *Ritter* übernommen. So sehen wir z. B. bei *Ritter* ausgeführt, wie gewisse Erdformen einen verändernden Einfluß auf weite Erdräume ausüben, wie gewisse Gebirge und Flüsse völkertrennend oder völkerverbindend wirken können, und wie der Mensch allmählich lernt, diese Hindernisse zu überwinden. Die Gebirgspässe sind die Tore in den Gebirgen, nach denen die Völkerbewegungen ziehen, um sich daselbst hindurchzudrängen, oder es streben Staaten und Völker nach ihrem Besitz (Ritter: Ueber das historische Element, S. 167). Beide Tatsachen machen die Pässe zu Schauplätzen des Ansturmes und der Verteidigung.

Dieselben Gedankengänge finden wir bei *Moltke* ausgeführt bei der Beschreibung der kilikischen Pässe: Das Gebirge trennt hier Adana von Kleinasien, und nur ein einziges Tal, oder vielmehr eine tiefe Schlucht führt hindurch und öffnet eine Verbindung zwischen Syrien und Anatoli. „Diese Pylen haben daher auch von Cyrus, Xenophon und Alexander bis auf Ibrahim Pascha herab eine wichtige Rolle gespielt in den Zügen der Heere und eine noch wichtigere, obschon weniger bemerkte, in den Zügen des Handels und Verkehrs der Völker" (VIII, 338-39). Oder er weist auf die trennende oder verbindende Bedeutung der Flüsse hin, wenn er über die Donau schreibt: Sie trennte „eine lange Reihe von Jahren die

zivilisierten und barbarischen Völker; heute fängt sie an, sie zu verbinden" (I, 131).

Trotz jeder Weiterentwicklung der menschlichen Kultur bleiben nach *Ritter* gewisse Erdstellen dem Verkehr und der Kultur feindlich. Wir finden dies bei Moltke bei der Beschreibung der mesopotamischen Wüste und Steppe ausgeführt, oder wir sehen bei Betrachtung der Trümmerfelder Kleinasiens, wie stark das historische Element in die Natur der Erde eingreift, oder wie der Einfluß von Klima und Krankheiten an dem Zusammenbrechen der Kultur der römischen Campagna Schuld trägt.

So sehen wir *Moltke* in seiner ganzen historisch-geographischen und anthropogeographischen Auffassung in einem solchen Maße von *Ritter* beeinflußt, wie er es eben nur als Schüler dieses Geographen sein konnte. Dieser Einfluß führte ihn dazu, an der Mission der Wiederentdeckung alter Kulturländer teilzunehmen (Ernst Curtius: Gedächtnisrede vom 2. Juli 1891). „So sind die Wege, welche Alexander einst durch seine Bematisten abschreiten ließ vom Bosporus bis nach Babel hin, neu zutage gekommen, und eines der wichtigsten Kulturländer, Kleinasien, ist wesentlich durch *Moltke* unserer Kenntnis erschlossen worden. Wo er auf dem Boden der klassischen Geschichte weilt, sind ihm die Geister der Vorzeit nahe, Hektor und Achill, Cyrus, Alexander, Xenophon. Alle Trümmer alter Römerstraßen fesselten seinen Blick, und staunend stehen wir zum ersten Mal mit ihm vor den wunderbaren Felsbauten von Amasia. Aller Orten fühlt er sich in die Wohnsitze alter Völkerschaften hinein".

VII. Moltke als Schriftsteller.

Was die schriftstellerische Tätigkeit *Moltkes* anbelangt, so sehen wir schon früh den Drang in ihm, das Erlebte und Gesehene schriftlich festzuhalten. Er schreibt selbst darüber seinem Bruder Ludwig: „Mit der Reise wacht bei mir auch die Schreiblust auf, im Alltagsleben schlummert sie ein" (Schriften IV, 256). Sei es nun bei seinen Briefen über die Zustände des Orients oder in seinem Reisetagebuch von Italien, Spanien und Rußland, oder sei es in seinen militärischen Werken, überall sehen wir drei Richtungen deutlich hervortreten, die historische, die ethnographische und die militärische. Am schönsten und deutlichsten treten diese drei Richtungen sowie die ganze Art seines Stiles in den Briefen aus der Türkei hervor, die unter dem Titel „Briefe über Zustände und Begebenheiten in

der Türkei aus den Jahren 1835 bis 1839" 1841 im Druck erschienen. Zwei Urteile sollen zeigen, wie dieses Werk, wenn auch erst spät, in der Oeffentlichkeit aufgefaßt wurde. Das erste von *Adolf Stahr,* dem bekannten Publizisten: „Alle großen Eigenschaften, welche den jetzt so sehr gefeierten Mann auszeichnen, treten uns bereits in diesem Buche deutlich entgegen: Seine stille Beharrlichkeit, sein entschlossener Mut, seine scharfe Beobachtungsgabe, sein umfassender Blick für geographische und Bodenverhältnisse, sein offenes Auge für alle Zustände fremder Volksexistenzen, seine fast prophetisch sichere Würdigung der politischen wie der ökonomischen und militärischen Verhältnisse und Bedingungen der staatlichen Existenzen. Und daneben eine Fülle des gediegensten historischen Wissens, eine feine Empfindung für Natur und Kunstschönheit des fremden Landes, für die Eigentümlichkeiten und den Charakter des Volkes. Dazu eine Darstellungsgabe und ein Stil, die in ihrer einfachen Objektivität und klaren Angemessenheit durchaus antik zu nennen sind" (Stahr, Kleine Schriften). Und daneben das Urteil eines Franzosen, *A. Marchand,* der 1872 eine Uebersetzung der Briefe veröffentlicht: „Der Verfasser der Briefe ist ein Beobachter, wie es wenige gibt, ein Geist, den alles interessiert und der sich von allem Rechenschaft zu geben weiß. Natur, Topographie, Mythologie, Altertümer, Geschichte, Politik und Kriegskunst sind ihm gleich vertraut, und wahrlich, es würde schwer sein, ein Buch zu finden, welches eine offenere und reichere Geistesbildung und eine umfangreichere Menge von Kenntnissen bezeugt, die sich der Verfasser vollkommen angeeignet hat" („Lettres sur l'Orient". Traduites par A. Marchand, Paris 1872).

Alles in allem erhalten also seine Briefe ihren Reiz durch die Anschaulichkeit und Pracht ihrer Naturschilderungen, durch die Kunst, auf dem Hintergrunde des Landschaftsbildes den Menschen und seine Geschichte erscheinen zu lassen und durch den frischen und fröhlichen Humor, der dozierende Gelehrsamkeit nicht aufkommen läßt. *Moltkes* Stil ist einfach, fest, klar und bestimmt, von ungewöhnlicher Kraft, und er verfügt auch über alle Arten der Ausdrucksform. Mit äußerster Sorgfalt bildete er alles, was er schrieb, solange um, bis es die kürzeste und vollendetste Gestalt angenommen hatte. Wo der Verfasser hingerissen wird, erhebt sich sein Stil zu idealem Schwung, bei Naturschilderungen zu wahrhafter Schönheit.

VIII. Beeinflussung und Förderung späterer geographischer Forschungen durch Moltke.

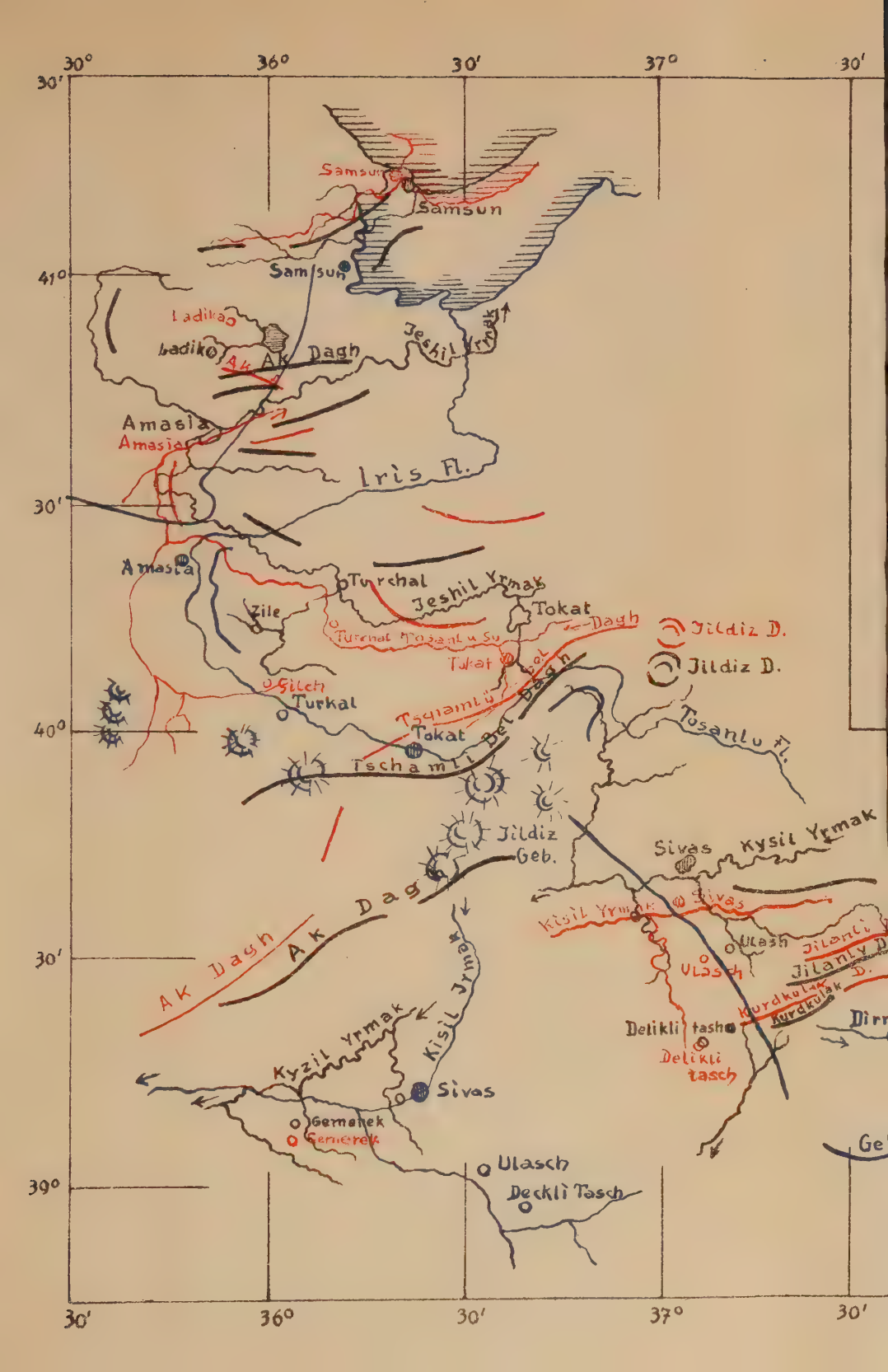
Moltkes orientalische Studien übten fortgesetzt während seines langen Lebens den förderndsten Einfluß aus. Als es ihm infolge seiner Stellung nicht mehr möglich war, selbst zu forschen, erloschen seine Liebe zum Boden des Altertums und sein Bestreben, die Erforschung desselben zu fördern, keineswegs.

1862 rief Kaiser Wilhelm I., damals Prinzregent, ein Unternehmen ins Leben, welches die Erforschung der Altertümer zu Athen zum Ziele hatte. Es sollte dem Verfasser der „Tektonik", *Karl Bötticher*, Gelegenheit geben, die Akropolis zu durchforschen, während sich *E. Curtius* die Aufgabe stellte, die Anlage der athenischen Befestigungen festzustellen. Mit Athen stand es damals wie mit Rom. Außerordentlich viel Literatur über die Stadt und ihre Schicksale war vorhanden, aber eine genaue Karte, die für topographische Untersuchungen ausreichte, gab es nicht. *Curtius* erbat sich nun direkt vom Chef des Generalstabes die Begleitung eines Topographen, und *Moltke* schickte den damaligen Major *von Strantz* mit der Expedition. Das Ergebnis waren die „Sieben Karten zur Topographie von Athen", die 1856 fertig vorlagen. Die gegebene Zeit war kurz gewesen, sodaß eine genaue Feststellung der Höhenverhältnisse nicht möglich gewesen war und nicht alle Punkte geometrisch genau bestimmt werden konnten. Bald machte sich das Bedürfnis zu einer neuen, viel weiter reichenden Aufnahme geltend, und auch dieses Unternehmen fand bei *Moltke* weitgehende Unterstützung. 1875 wurde der Vermessungsinspektor *Kaupert* beurlaubt, um die ganze Arbeit einzurichten und selbst das Talbecken von Athen genau aufzunehmen. Jahr für Jahr wurden von jetzt an junge Offiziere nach Griechenland geschickt zur Fortführung der Arbeit, 1876 Premierleutnant *von Alten* nach Athen zur Aufnahme des Hafengebietes von Phaleros in 1:25 000 und Piräus in 1:12 500, und Hauptmann *Steffen* im Winter 1877/78 zur Aufnahme des nördlichen Teiles des Hymettus. Hauptmann *Siemens* und Rittmeister *von Alten* nahmen Pyrgos und Kephiasia auf, Hauptmann *Steinmetz* Spata, Geodät *Wolff* Pentelicon, Premierleutnant *von Hülsen* den südlichen Teil des Hymettus; Premierleutnant *Gäde* dehnte das trigonometrische Netz über die Ostküste Attikas aus, Hauptmann *von Weddig* nahm Tatoi auf, und *Kaupert* stellte einen kleinen Plan der Akropolis her. Alle diese Unternehmungen hätten ohne *Moltkes* Unterstützung nur sehr schwer, vielleicht überhaupt nicht durchgeführt werden können.

Auch auf die Forschungen in Kleinasien erstreckt sich *Moltkes* Einfluß. Als *E. Curtius* 1871 zusammen mit *Adler, Hirschfeld* und *Gelzer* eine Expedition nach dem westlichen Kleinasien ausrüstete, begleitete sie im Auftrage *Moltkes* General *Regely,* damals Major im Generalstabe, um die Pläne von Ephesos, Sarabes und Altsmyrna aufzunehmen. Und als *Humann* und *Puchstein* 1883 im Auftrage der kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin die Ausgrabungen am Nemrud-Dagh vornahmen, zeigte *Moltke* für dieses Unternehmen ein so tatkräftiges Interesse, daß die Akademie sich veranlaßt sah, ihm das bezügliche Werk mit folgenden Worten zu widmen: „Ihrem Ehrenmitgliede dem Forschungsreisenden in Commagene im Jahre 1839, dem Förderer der Nemrud-Dagh-Expedition im Jahre 1883."

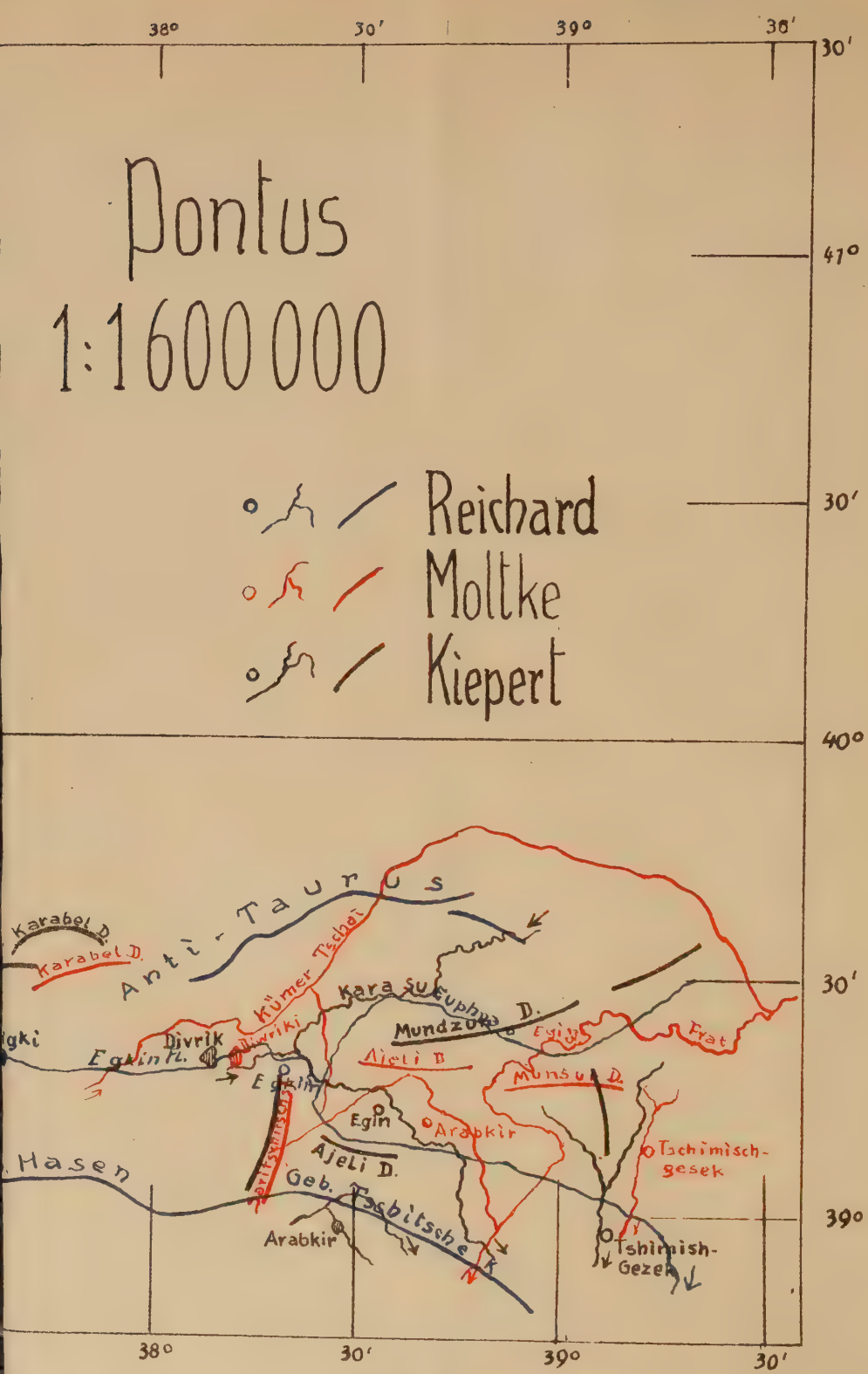
Auch zur Herstellung der Karte von Konstantinopel von *Goltz-Pascha* gab *Moltke* indirekt die Anregung (v. d. Goltz-Pascha: Karte der Umgegend von Konstantinopel).

Es ist die Forscherlust und Forschergabe *Moltkes,* wodurch er für die Wissenschaft der Erdkunde eine so große Bedeutung erlangte, und dem verdanken wir es, daß Byzanz mit dem Bosporus, Kleinasien, Mesopotamien, Rom und die Campagna, Athen und Attika teils durch ihn selbst, teils durch seine Obhut und Förderungen wissenschaftlich erforscht und dargestellt sind.



30°
36°
30'
37°
30'
30'
41°
30'
40°
30'
39°
Samsun
Samsun
Samsun
Ladika
Ladiko
Ak Dagh
Jeshil Yrmak
Amasia
Amasia
Iris Fl.
Amasia
Turchal
Jeshil Yrmak
Tokat
Zile
Turchal Tosanlu Su
Dagh
Jildiz D.
Jildiz D.
Tokat
Gilch
Turkal
Tschamlu Bel Dagh
Tokat
Tschamli Bel Dagh
Tosanlu Fl.
Jildiz Geb.
Sivas
Kysil Yrmak
Ak Dagh
Ak Dagh
Kisil Yrmak
Sivas
Ulash
Jilanli
Jilanly D.
Ulasch
Kurdkulak
Kurdkulak
Delikli tash
Delikli tasch
Kyzil Yrmak
Kisil Jrmak
Sivas
Gemerek
Gemerek
Ulasch
Deckli Tasch

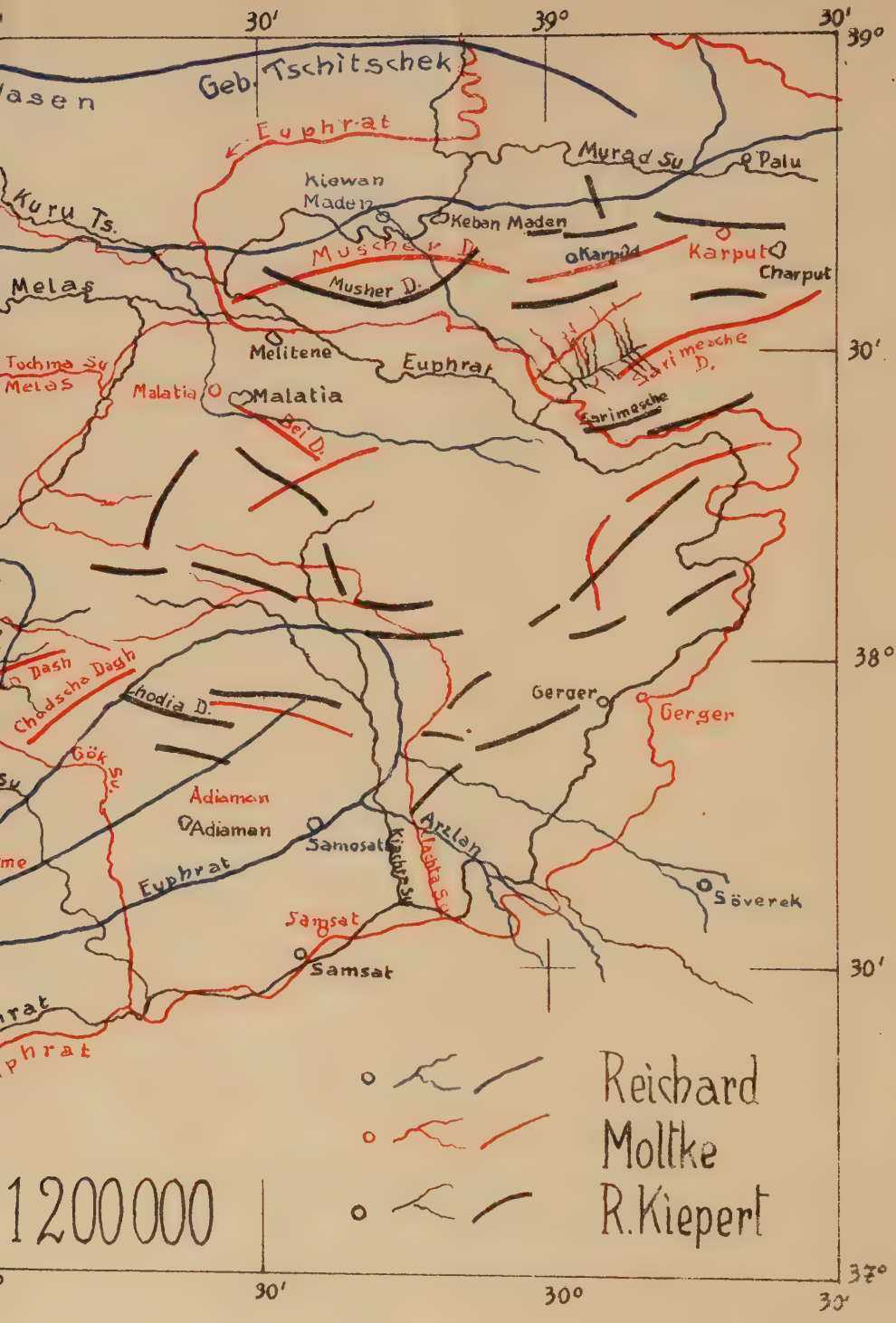
Karte I



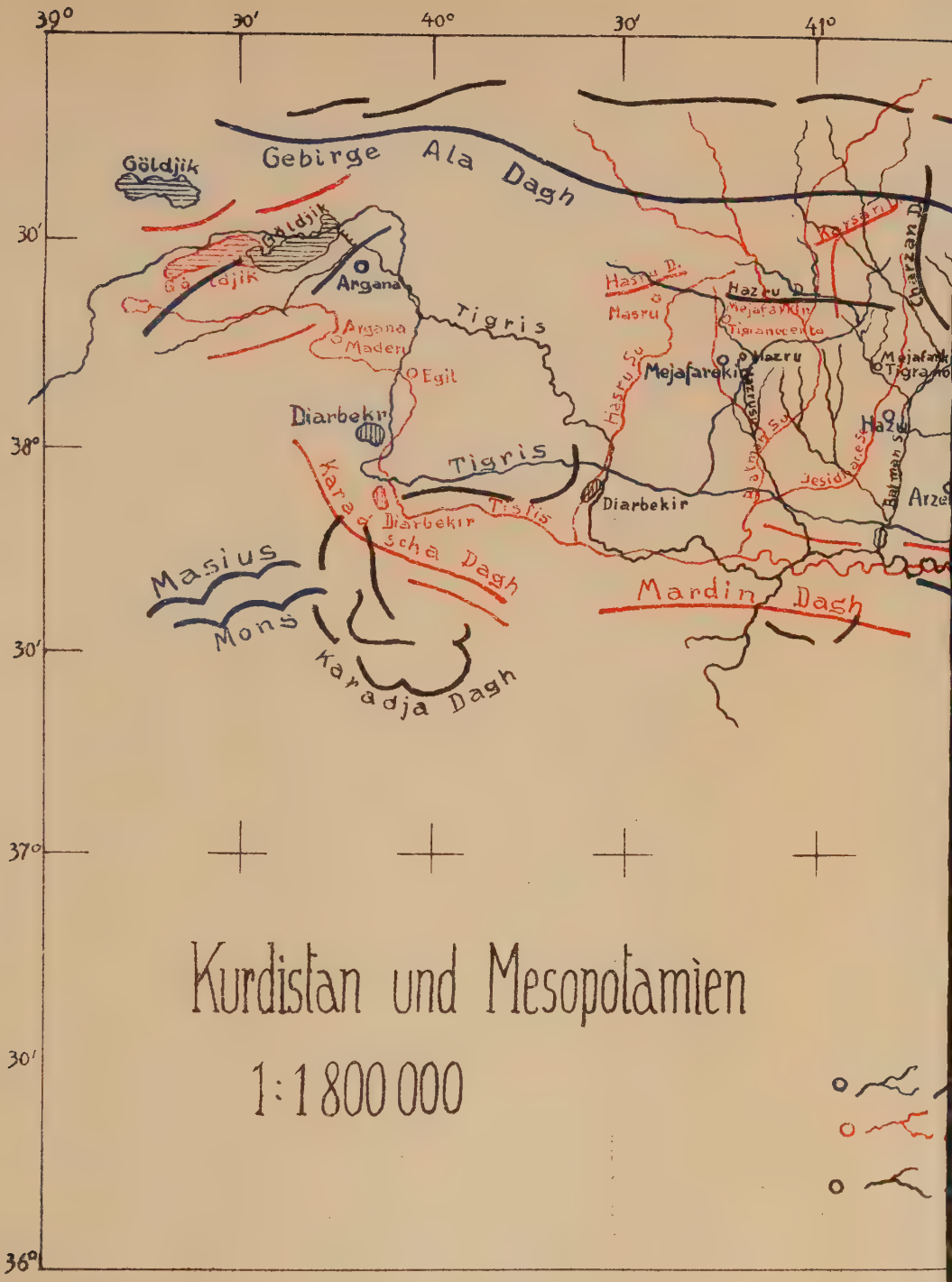
Pontus
1:1600000
Reichard
Moltke
Kiepert
38°
30'
39°
38'
30'
41°
30'
40°
30'
39°
38°
30'
39°
30'
Anti-Taurus
Karabel D.
Karabel D.
Kümer Tschai
Kara Su
Euphra D.
Mundzuk D.
Egin
Frat
Divrik
Divriki
Egkin Fl.
Egkin
Ajeli D
Munsur D.
Egin
Arabkir
Tschimisch-gesek
Ajeli D.
Geb. Tschitschek
Arabkir
Tshimish-Gezek
Hasen

Taurus
Gebirge
Kuru Tschai
Hakimkane
Euphrat
Aksu
Derende
Malatia
Derinden
Derinden
Tochma Su
Karadschik D.
Karadjik D.
Belli Gedik
Belli Gedik
Aktsche
Aktsche D.
Kümür B.
Albistan
Melas
Albistan
Nurhak
Arkludia
Gök Su
Kümür D.
Gösten
Gösten
Djihan
Djihan
Alischer D.
Alischer D.
Merasch
Gök
Besni
Behe
Marasch
Marasch
Kaputsham
Kaputsham
Rumkala
Taurus
Euph
Euphratgebiet.
39°
38°
37°
30'
37°
30'
38

Karte II



30'
39°
30'
39°
Geb. Tschitschek
Euphrat
Murad Su
Palu
Kiewan Maden
Keban Maden
Kuru Ts.
Muscher D.
Karpûd
Karput
Charput
Melas
Musher D.
Melitene
Euphrat
Sarimesche D.
30'
Tochma Su
Melas
Malatia
Malatia
Bei D.
Sarimesche
38°
Dash
Chodscha Dagh
Chodia D.
Gerger
Gerger
Gök Su
Adiaman
Adiaman
Samosat
Arzlan
Kiachta Su
Kiachta Su
Euphrat
Söverek
Samsat
Samsat
30'
Reichard
Moltke
R. Kiepert
1200000
37°
30'
30°
30'



Kurdistan und Mesopotamien

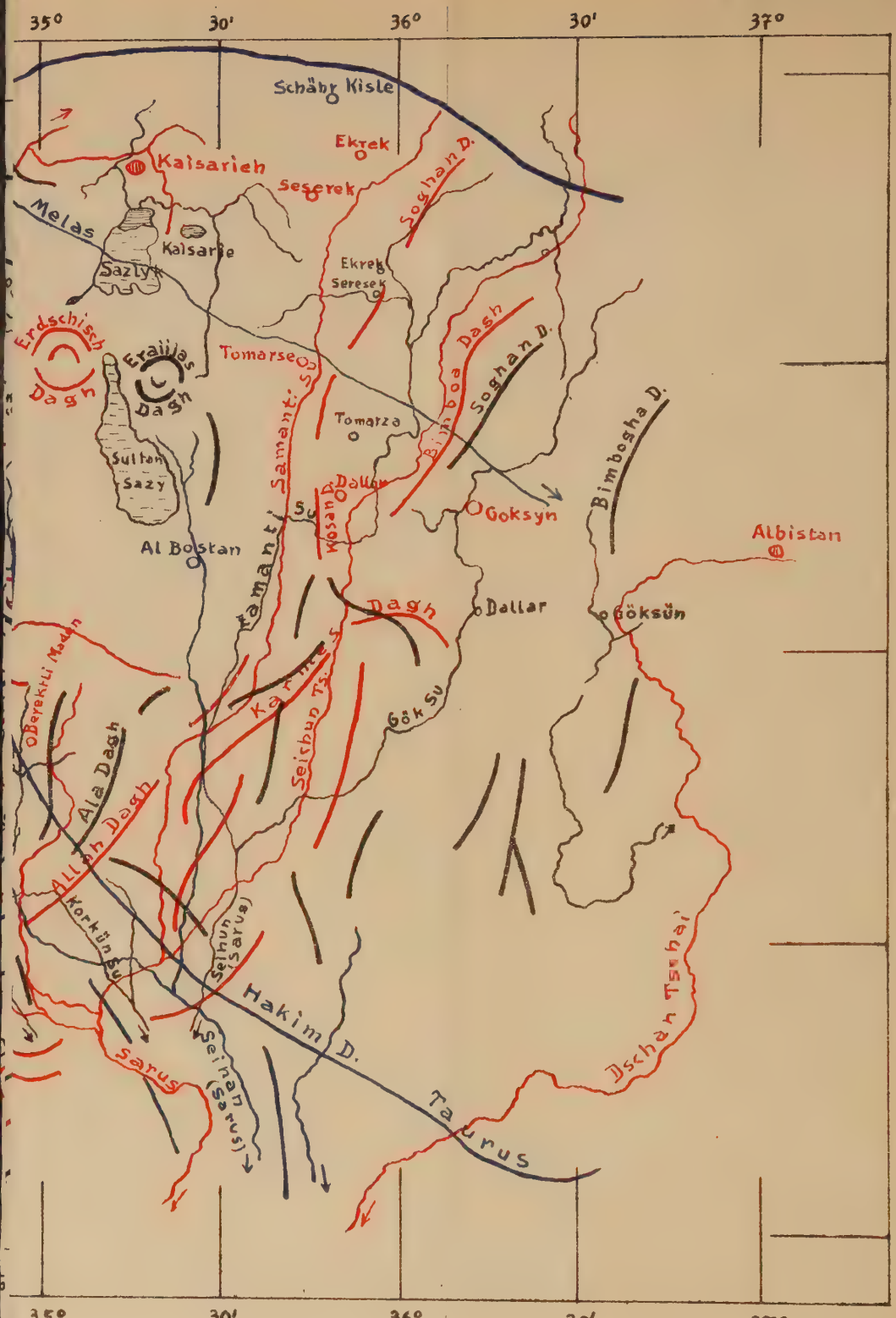
1:1 800 000

Karte III

30′
42°
30′
43°
30′
30′
38°
30′
37°
30′
36°
Mezre
Bitlis Ts.
Bitlis
Sört
Bohtan Ts.
Centrites
Jesidhane
Osairt
Bohtan Ts.
Tillai
Dschebel Dschudi
Niphates
Mons
Dschezireh ibn Omar
Dschezireh ibn Omar
Bafma Dagh
Dsch. el But m
Mosul
Mosul
Mosul
Reichard
Moltke
R. Kiepert

Kappadokien. 1:1200000
Reichard
Moltke
Kiepert
Kaisarien
Kyzyl D.
Erdsidsie
Kysil Yrmak Geb.
Kisil Irmak
Nevshehir
Neweher
Dusgköl
Tuz Tschölü
Akseray
Akserai
Akseray
Sultan Han
Obruk
Hassan D.
Hassan D.
Dikli Tash
Konia
Konia
Konia
Jsmil
Jsmil
Jsmil
Tuzju Göl
Karadja D.
Karadja D.
Karadscha D.
Kyzyldja su
Kara Punar
Kara bunar
Nigde
Bulgar Geb.
Ulukischla
Ulukischla
Eregli
Erekli
Ak-Göl
Eregli
Bulshar D.
Bulgar D.
30'
33°
30'
34°
30'
39°
30'
38°
30'
37°
30'

Karte IV



35°
30'
36°
30'
37°
39°
30'
38°
30'
37°
Schähr Kisle
Ekrek
Kaisarieh
Seserek
Soghan D.
Melas
Kaisarie
Sazlyk
Ekrek
Seresek
Erdschisch Dagh
Eraijas Dagh
Tomarse
Samanti Su
Tomarza
Bimboa Dagh
Soghan D.
Bimbogha D.
Sultan Sazy
Dallar
Kosan D.
Goksyn
Albistan
Al Bostan
Samanti
Dagh
Dallar
Göksün
Berektli Maden
Karmes
Seichun Ts.
Gök Su
Ala Dagh
Allah Dagh
Korkün Su
Seihun (Sarus)
Hakim D.
Dschan Tschai
Sarus
Seihan (Sarus)
Taurus

Literatur.

Ainsworth, W. F.: Travels and researches in Asia Minor, Mesopotamia, Chaldea and Armenia. London 1842.

Andreossy, Anton Fr.: Constantinople et le Bosphore, Paris. A. d. Französischen von Dr. Bergk, Leipzig 1828.

Ange de Gardane: Journal d'un Voyage dans la Turquie d'Asie et la Perse. Paris 1809.

D'Anville, M.: L'Euphrate et le Tigre. Paris 1779.

Belger, Chr.: Graf Moltkes Verdienste um die Kenntnis des Altertums. Preuß. Jahrb. 1883.

Bigge, W.: Feldmarschall Graf Moltke, München 1901.

Brant, J.: Notes of a Journey through a part of Kurdistan in the summer of 1838. Journal Roy. Geogr. Soc. 1841.

Brown, W. G.: Journey from Constantinople through Asia Minor in the year 1802, London 1820.

Buchner, W.: Graf Moltke, Lahr o. J.

Busch-Zandner, R.: Zur Kenntnis der osmanischen Stadt. G. Z. 1932. 38. Jahrg. I. Heft.

Callier: Voyage en Asie Mineure, Bulletin de la Societé de Géographie. 2. Série Paris 1836.

Cernik, I.: Technische Studienexpedition durch die Gebiete des Euphrat und Tigris. P.M. Erg.Bd. IV, 1876.

Chardin: Voyage en Perse et autres lieux de l'Orient. 10 Bde. Paris 1723.

Cholet, Le C.: Arménie, Kurdistan et Mesopotamie. Paris 1892.

Cramer, J. A.: Description of Asia Minor, Oxford 1832.

Deecke, W.: Italien, Bibliothek der Länderkunde 3. u. 4. Bd., Berlin 1898.

Delbrück, Dr. Hans: Aufsätze, Reden, Erinnerungen, Berlin 1903.

Diest, v.: Die Kartographie in der Türkei. Z. d. G. f. E. Berlin 1910.

Diest, W. v. und v. Lücken: Kartographie Kleinasiens u. d. itiner. Aufnahmen. Asien. Organ der Deutsch-Asiat. Ges. u. d. Münchener Orientges. Berlin 1902, I. Jahrg. Heft 8.

Dupré, A.: Voyage en Perse, Paris 1819.
Eliasberg, Alexander: Russische Kunst. München 1915.
Fitzner, R.: Anatolien, Berlin 1902.
Frey, M.: Das Hochland von Anatolien. Mitt. g. Ges. München 1925.
Gabelli, Aristide: Rom und die Römer, Neuhaldensleben 1888.
Goltz, v. der: Graf Moltke, 1903.
Goltz-Pascha, v. d.: Karte der Umgegend von Konstantinopel 1:100 000. Berlin 1912.
Grothe, Hugo: Meine Studienreise durch Vorderasien, Beiträge zur Kenntnis des Orients 1908.
„ Meine Vorderasienexpedition 1906 und 1907. 2 Bde. Leipzig 1912.
Hahn, Ed.: Die Hirtenvölker in Asien und in Afrika. G. Z. 1913.
Hamilton, W. I.: Reisen in Kleinasien, Pontus und Armenien. Leipzig 1843.
Hassinger, Hugo: Ueber Beziehungen zwischen der Geographie und den Kulturwissenschaften. Antrittsvorlesung Freiburg 1929.
Hettner, A.: Die Entwicklung der Geographie im 19. Jahrhundert. G. Z. 1898.
„ Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden. Breslau 1927.
„ Rußland. Leipzig, Berlin 1916.
Hochholzer, Hans: Begriffsbildungen und Arbeitsmethoden der Kulturgeographie. Z. d. G. f. E. Berlin 1931, 5/6.
Hoffmeister, E. v.: Durch Armenien und der Zug Xenophons. Leipzig und Berlin 1911.
Human, Karl und Puchstein, Otto: Reisen in Kleinasien und Nordsyrien, Berlin 1890.
Huntington, Elsworth: Trough the great Canon of the Euphrates River. Geogr. Journal 1902, 2.
„ Verhandlungen d. Berliner Anthropolog. Ges. 1900.
Jackson, John: Journey from India towards England in 1797. London 1799.
Jähns, Max: Feldmarschall Moltke, 2. Aufl. Berlin 1906. 2 Bde.
Jessen, Otto: Der Vergleich als ein Mittel geographischer Schilderung und Forschung. Hermann Wagner Gedächtnisschrift 1930.
Kaemmel, O.: Rom und die Campagna, Monographien zur Erdkunde. 12. Bd., 1925.
Kiepert, Heinrich: Karte von Kleinasien, 6 Blatt 1:1 000 000. Berlin 1844.
„ Ueber die Lage der armenischen Hauptstadt Tigranokerta, Monatsberichte der Ak. d. Wiss. Berlin 1873.
„ Ueber die persische Königsstraße nach Herodotus. Verh. d. kgl. Akademie d. Wiss. Berlin, philol. Monatsbericht 1857.
„ Lehrbuch der alten Geographie 1878.
Kiepert, Richard: Karte von Kleinasien, 24 Blatt, 1:400 000, Berlin 1902—06.

Kinneir, J. M.: Journey trough Asia Minor, Armenia and Kurdistan. London 1818.
Klun, Vinzenz: Ritter und Humboldt die Begründer der wissenschaftlichen Erdkunde. Mitt. der k. k. G. G. Wien, 1863.
Kretschmer, Konrad: Die Beziehungen zwischen Geographie und Geschichte. G. Z. 1899.
Kühne, Fr.: Militärisches Zeichnen und Aufnehmen. Handbibliothek für Offiziere, Berlin 1829.
Leake, W. M.: Journal of a tour in Asia Minor, London 1824. Bd. X.
Le Bas: Asie Mineure depuis les temps les plus anciens jusqu'à la bataille d'Ancyre en 1462. Paris 1864.
Lehmann-Haupt: Armenien, Einst und Jetzt, Berlin 1910.
Lerch, Peter: Forschungen über die Kurden und die iranischen Nordchaldäer, Petersburg 1857.
Lucas, Paul: Reisen in Kleinasien und Afrika, Hamburg 1709.
Marcus, Dr. K.: Die Donau und das Schwarze Meer, in: „Bilder aus der Dobrudscha". Constanza 1918.
Marthe, F.: Was bedeutet Karl Ritter für die Geographie? Berlin 1880.
Maull, O.: Länderkunde von Südeuropa. Leipzig, Wien 1929.
Memoir über die Konstruktion der Karte von Kleinasien und türkisch-Armenien v. H. Kiepert, v. Moltke, v. Vincke, Fischer, Berlin 1854.
Menz, R.: Deutsche Arbeit in Kleinasien. Berlin 1893.
v. Moltke. H.: Gesammelte Schriften und Denkwürdigkeiten. Bd. 1—8, Berlin 1892.
„ Wanderbuch. Handschriftliche Aufzeichnungen aus dem Reisetagebuch. Herausgegeben von G. v. Bunsen. Berlin 1892. 6. A.
„ Der russisch-türkische Feldzug 1828 und 29. Berlin 1845. 2. A. Berlin 1877.
„ Briefe aus Rußland. Berlin 1877.
Müller, W.: Graf Moltke, Stuttgart 1878.
Müller-Bohn: Generalfeldmarschall Graf Moltke, Berlin 1894.
Naumann, E.: Die Grundlinien Anatoliens und Zentralasiens. G. Z. 1896.
„ Vom goldenen Horn zu den Quellen des Euphrat, München 1893.
Niebuhr, Karsten: Reisebeschreibung nach Arabien und anderen umliegenden Ländern, Hamburg 1837.
Nissen, Heinrich: Italische Landeskunde, Berlin 1902.
Nitz, E.: Militärgeographische Beschreibung von Rumänien, Berlin 1919.
Oberhummer, E.: Der Bosporus. Paulys Real-Enzyklopädie d. Altertumswissenschaften, 1899.
„ Constantinopolis. Real-Enzyklopädie der Altertumswissenschaften. Bd. IV. 1899.
Otter, Jean: Voyage en Turquie. Paris 1748.

Partsch, Jos.: Heinrich Kiepert, G. Z. 1901.
„ Die geographische Arbeit des 19. Jahrhunderts. Breslau 1899.
„ Mitteleuropa. Gotha 1904.
Penther, Dr. A.: Eine Reise in das Gebiet des Erdjias-Dagh. Abh. d. k. k. g. G. Wien 1905.
Perrot, Guillaume, Delbet: Exploration de la Galatie et de la Bythinie 1826.
Philippson, A.: Kleinasien. Handbuch der regionalen Geologie 1918 Bd. V, Heft 22.
„ Reisen und Forschungen in Kleinasien. P. M. Erg. Heft 177.
Planatlas von Kleinasien. H. v. Moltke, v. Vincke, Fischer, Berlin 1846.
Puchstein, Otto: Bericht über eine Reise in Kurdistan. Sitz.ber. d. A. d. W. Berlin 1883.
Raicewich: Bemerkungen über die Moldau und Walachei. Wien 1789.
Ratzel, F.: Ueber Naturschilderung, München und Berlin 1923.
Regel, F.: Die deutsche Forschung in türkisch-Vorderasien. Länder und Völker der Türkei, Heft 7, Leipzig 1915.
Reichardt, Christ. G.: Geographischer Entwurf von Kleinasien und der vorzüglichsten Reisen der Europäer durch dieses Land. Nürnberg 1820.
Rennell, I.: Western Asia, London 1831.
Richter, Bernhard: Die Entwicklung der Naturschilderung in den deutschen geographischen Reisebeschreibungen, mit besonderer Berücksichtigung der Naturschilderung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Diss. Leipzig 1900.
Richter, Otto: Topographie der Stadt Rom, Handbuch der klassischen Altertumswissenschaften, Bd. III, 1901.
Richthofen, Ferd. v.: Triebkräfte und Richtungen der Erdkunde im 19. Jahrhundert, Rektoratsrede Berlin 1903.
Ritter, Karl: Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie und Abhandlungen zur Begründung einer mehr wissenschaftlichen Behandlung der Erdkunde, Berlin 1852.
„ Erdkunde von Asien, Bd. X, XI. XVIII u. XIX, 1843—44, 1858.
Sachau, E.: Reise in Mesopotamien und Syrien, Leipzig 1883.
„ Ueber die Lage von Tigranocerta, Abh. d. Ak. d. Wiss., Berlin 1880.
Saint-Martin, Vivien de: Histoire des découvertes géographiques des nations européennes, Bd. I, III. Paris 1846.
Schaffer, Dr. Franz: Zur Geotechnik des südöstlichen Anatoliens. P. M. VIII, XII, Bd. 47, 1901.
„ Grundzüge des geologischen Baues von türkisch Armenien und des östlichen Anatolien. P. M. Bd. 53, 1907.
Schott Fr.: Die orientalische Frage, Leipzig 1839.

Sestini, Domenico: Voyage de Constantinople à Bassora en 1782 par le Tigre et l'Euphrat et retour au Constantinople en 1782. Paris 1800.
Shiel, J.: Journey from Tabriz through Kurdistan u. s. w. Journ. Roy. Geogr. Society VIII, London 1838.
Smith E. u. Dwight: Researches in Armenia, Boston 1833 und London 1834.
Stavenhagen, Willibald: Die geschichtliche Entwicklung des preußischen Militärkartenwesens. G. Z. 1900.
Stahr, Adolf: Kleine Schriften zur Literatur und Kunst. Bd. 4, 1872.
Strabo: Erdbeschreibung in 17 Büchern, verdeutscht von Chr. G. Großkurt. Berlin 1831.
Sueß, E.: Das Antlitz der Erde, Wien 1888, Bd. II.
Taeschner, Dr. F.: Die Verkehrslage und das Wegenetz Anatoliens im Wandel der Zeiten. P. M. 1926.
„ Das anatolische Wegenetz nach osmanischen Quellen, Leipzig 1924. türkische Bibliothek, Bd. 22.
Tchihatcheff, P. de: Asie mineure, Paris 1852.
„ Kleinasien. Leipzig 1887.
„ Routen in Kleinasien P. M. Erg.Heft 4.
Texier, Ch.: Description de l' Asie Mineur. 1839—40, Paris 1882.
Tomaschek, W.: Historisch-topographisches vom oberen Euphrat und aus Ost-Kappadokien. Festschrift für Heinrich Kiepert 1898.
Traeger, P.: Die Deutschen in der Dobrudscha, Stuttgart 1922.
Vidal-Lablache: Geographie universelle, Tome VIII. 1929.
Wagner, R. v.: Moltke und Mühlbach zusammen unter dem Halbmond 1837—39. Berlin 1893.
Walsh, R.: Voyage en Turquie et à Constantinople. Paris 1828.
Wieseler, Friedr.: Festrede über den Bosporus, Göttingen 1874.
Wünsch J.: Die Quelle des westlichen Tigrisarmes und der See Göldschik. M. d. g. G. Wien 1885.
Wünsche, Alwin: Geschichtliche Bewegung und ihre geographische Bedingtheit bei Karl Ritter. Diss. Leipzig 1899.
Zglinicki, v.: Die Hauptkartenwerke der kgl. preuß. Landesaufnahme. Beiheft zum Militärwochenblatt 1896, Heft 3.
Zimmerer, Heinrich: Eine Reise nach Amasia im Jahre 1555. Bayerische Schulprogramme 1899.
„ Deutsche Forschung in Kleinasien. Durch Syrien und Kleinasien. Berlin 1899.
„ Moltke und der Orient. Beiträge zur Kenntnis des Orients X. Berlin 1913.

Moltkes Kartenwerke.

Aufnahmen während der Tätigkeit im topographischen Büro:

(Meßtischblätter):

Schmollen (52/51 Br., 35/35 L. II. 1) 1828.
Oels (52/51 Br., 35/36 L. III. 1) 1828.
Gora (52/51 Br., 35/36 L. X. 1) 1829.
Zerkow zur Hälfte (53/52 Br., 35/36 L. I. 2) 1829.
Grab zur Hälfte (53/52 Br., 35/36 L. I. 3) 1829.
Schwersenz (53/52 Br., 34/35 L. V. 5) 1830.
Miloslaw (53/52 Br., 35/36 L. III. 1) 1830.

Aufnahmen während des Aufenthaltes in Kleinasien:

Die gesamten Ergebnisse sind zusammengefaßt in:
Kiepert, H.: Karte von Kleinasien, 1:1 000 000, 6 Blatt Berlin 1844.

Die einzelnen Aufnahmen Moltkes sind:

I. Plan-Atlas von Kleinasien, enthaltend:
1. Beledjik und Umgebung. 7. II. 1839.
2. Die Ebene von Messeré. 1838.
3 Marasch und Umgebung.
4. Plan von Mossul. 1:18 400.
5. Plan des Schlosses Sayd Bey Kalessi nebst Umgebung.
6. Rumkaleh.
7. Samsun und Umgebung.
8. Urfa.

II. Bosporus nördlich von Rumeli Hissar, 1:25 000. 1836.
III Dardanellenbefestigung, (58 x 79), 1836.
IV. Karte des nördlichen befestigten Teils des Bosporus von den Hissaren bis zu den Leuchttürmen am Schwarzen Meer, 1:25 000, Berlin 1836—37.
V. Karte von Konstantinopel mit Umgebung und Bosporus, 1:25 000, Berlin 1842.
VI. Plan von Konstantinopel, 1:70 000. 1842.
VII. Karte zur Uebersicht der Kriegsbegebenheiten 1839.
VIII Plan der Stellung bei Biradjik und der Schlacht von Nisib.
IX. Profilschnitt von Samsun nach Süverek.
X. Profilschnitt von Egin nach Biradjik.

Dobrudscha, Walachei, Moldau, Bulgarien:

Karten und Pläne zu Freiherrn v. Moltkes Darstellung des russisch-türkischen Feldzuges 1828—29. 7 Blätter, Berlin 1845, enthaltend:

1. Brailow oder Ibrail 1:48 000.
2. Hirsowa und Matschin 1:20 000.

3. Karte von Isaktschi.
4. Plan von Schumla 1:20 000.
5. Umgebung von Warna 1:47 400.
6. Prawadja 1:20 000.
7. Rustschuk 1:22 500.
8. Uebersichtskarte von Bulgarien und der Dobrudscha 1:800 000.
9. Baltschik 1:25 000.
10. Schlacht bei Kulewtscha.
11. Treffen bei Bojeleschti.
12. Warna mit nächster Umgebung 1:10 000.

Rom:

Topographische Karte der Umgebung von Rom 1:50 000, Berlin 1859.
Topographische Karte von Rom 1:25 000, Berlin 1852.

LEBENSLAUF.

Als Sohn des Kapellmeisters Georg Mutschke und seiner Ehefrau Clara Mutschke, geb. Schmiedecke, wurde ich, Friedrich Otto Mutschke am 9. November 1907 zu Koblenz a. Rh. geboren.

Von Ostern 1914 bis Ostern 1918 besuchte ich die Volksschule in Freiburg i. Br. und trat daselbst am 1. August 1918 in die Rotteckoberrealschule ein, die ich Ostern 1927 mit dem Reifezeugnis verließ.

Vom S.S. 1927 bis S.S. 1928 und vom S.S. 1929 bis einschließlich S.S. 1931 war ich an der Albert-Ludwig-Universität Freiburg immatrikuliert und besuchte die Vorlesungen folgender Professoren: Brie, Deecke, Hassinger, Heffter, Heidegger, Kolbe, Loewy, Michael, Mie, Mortensen, Ritter, Schrepfer.

Während des W.S. 1928/29 besuchte ich die Universität Wien und hörte bei Bibl, Luick, Bühler, Machatschek, Oberhummer, Winkler.

Am 24. Februar 1933 bestand ich mein Doktorexamen an der Albert-Ludwig-Universität Freiburg.

Meinen Lehrern, Professor Dr. H. Hassinger und Professor Dr. H. Mortensen, danke ich hiermit aufs herzlichste für ihre Unterstützung bei der Durchführung meiner vorliegenden Dissertation.